



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## برنامه درسی

دوره: دکتری

رشته: مدیریت صنعتی



گروه: علوم انسانی

مصوبه جلسه ۳۴۴ مورخ ۷۴/۶/۱۹ شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی

نسخه بازنگری شده به استناد نامه شماره ۹۴/۱۱۳۰۴/دش مورخ ۹۴/۷/۱۳

شورای تحول و ارتقای علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی

شماره: ۳۰/۳۲۸۸۵  
تاریخ: ۹۵/۵/۱۶  
پیوست:



بسمه تعالی

**بخشنامه به واحدها و مراکز آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی**  
**موضوع: ابلاغ سرفصل بازنگری شده رشته مدیریت صنعتی در مقطع دکتری**

سرفصل بازنگری شده دوره دکتری رشته مدیریت صنعتی (به استناد نامه شماره ۹۴/۱۱۳۰۴/دش مورخ ۱۳۹۴/۷/۱۳ شورای تحول و ارتقای علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی)، جهت بهره‌برداری در سایت مرکز برنامه‌ریزی درسی به آدرس: [www.iausep.com](http://www.iausep.com) قرار داده شده است و به آگاهی می‌رساند:

ضمن دریافت آن از سایت، اجرای این سرفصل از نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ برای دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۵ و به بعد لازم‌الاجراست. با ابلاغ این برنامه، سرفصل دروس دوره دکتری رشته مدیریت با هشت گرایش مصوب جلسه ۳۰۲ مورخ ۱۳۷۴/۶/۱۹ شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای این گروه از دانشجویان (ورودی‌های ۱۳۹۵ و به بعد) منسوخ اعلام می‌گردد.

فرهاد حسین زاده لطفی  
معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## برنامه درسی

دوره: دکتری

رشته: مدیریت صنعتی



گروه: علوم انسانی

مصوبه جلسه ۳۴۴ مورخ ۷۴/۶/۱۹ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

نسخه بازنگری شده به استناد نامه شماره ۹۴/۱۱۳۰۲/دش مورخ ۹۴/۷/۱۳

شورای تحول و ارتقای علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت صنعتی

- با استناد به نامه شماره ۹۴/۱۱۲۰۴/دش مورخ ۹۴/۷/۱۲ شورای تحول و ارتقاء علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی، برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت صنعتی پیشنهادی کارگروه ویژه مدیریت شورای تحول و ارتقاء علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی به شرح زیر مورد تصویب قرار گرفت:

۱. این برنامه از تاریخ تصویب برای تمامی دانشگاه ها و مؤسسه های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند برای اجرا ابلاغ می شود.
۲. این برنامه برای دانشجویانی که بعد از تاریخ تصویب برنامه، در دانشگاهها پذیرفته می شوند لازم الاجرا است.
۳. برنامه درسی مذکور از تاریخ تصویب جایگزین برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت با هشت گرایش: ۱- مدیریت سیاست گذاری بخش عمومی ۲- مدیریت رفتاری ۳- مدیریت منابع انسانی ۴- مدیریت سیستم ها ۵- مدیریت بازاریابی بین الملل ۶- مدیریت مالی ۷- مدیریت تولید و عملیات ۸- تحقیق در عملیات مصوب جلسه ۳۰۲ مورخ ۷۴/۶/۱۹ شورای برنامه ریزی می باشد.
۴. این برنامه از تاریخ تصویب به مدت ۵ سال قابل اجراست و پس از آن قابل بازنگری است.

عبدالرحیم نوه ابراهیم



دبیر شورای عالی برنامه ریزی آموزشی





جمهوری اسلامی ایران  
وزارت فرهنگ و آموزش عالی  
شورای عالی برنامه ریزی

## مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره دکتری مدیریت

با ۸ گرایش

- ۱- مدیریت سیاستگذاری بخش عمومی
- ۲- مدیریت رفتاری
- ۳- مدیریت منابع انسانی
- ۴- مدیریت سیستم ها
- ۵- مدیریت بازاریابی بین الملل
- ۶- مدیریت مالی
- ۷- مدیریت تولید و عملیات
- ۸- تحقیق در عملیات



گروه علوم انسانی

کمیته تخصصی مدیریت و حسابداری

مصوب سیددودومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۱۳۷۴/۶/۱۹

## برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت صنعتی

- با استناد به نامه شماره ۹۴/۱۱۳۰۴/دش مورخ ۹۴/۷/۱۳ شورای تحول و ارتقاء علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی، برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت صنعتی پیشنهادی کارگروه ویژه مدیریت شورای تحول و ارتقاء علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی به شرح زیر مورد تصویب قرار گرفت:

۱. این برنامه از تاریخ تصویب برای تمامی دانشگاه ها و مؤسسه های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند برای اجرا ابلاغ می شود.

۲. این برنامه برای دانشجویانی که بعد از تاریخ تصویب برنامه، در دانشگاهها پذیرفته می شوند لازم الاجرا است.

۳. برنامه درسی مذکور از تاریخ تصویب جایگزین برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت با هشت گرایش: ۱- مدیریت سیاست گذاری بخش عمومی ۲- مدیریت رفتاری ۳- مدیریت منابع انسانی ۴- مدیریت سیستم ها ۵- مدیریت بازاریابی بین الملل ۶- مدیریت مالی ۷- مدیریت تولید و عملیات ۸- تحقیق در عملیات مصوب جلسه ۳۰۲ مورخ ۷۴/۶/۱۹ شورای برنامه ریزی می باشد.

۴. این برنامه از تاریخ تصویب به مدت ۵ سال قابل اجراست و پس از آن قابل بازنگری است.

عبدالرحیم نوه ابراهیم



دبیر شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



# فصل اول

## مشخصات کلی



### ۱- تعریف و هدف

این دوره بالاترین مقطع تحصیلی دانشگاهی است که در رشته مدیریت صنعتی به اعطای مدرک دکتری می‌انجامد. دوره دکتری مجموعه‌ای هماهنگ از فعالیت‌های تحقیقی و علمی است که اهداف آن عبارت‌اند از: دست یافتن به جدیدترین آثار و دستاوردهای علمی در زمینه مدیریت صنعتی، تهیه متون تحقیقاتی جهت کمک به پیشرفت و گسترش علم مدیریت، تربیت افراد متخصص و متعهد برای انجام وظیفه در نظام آموزش عالی کشور و پرورش افراد متخصص و متعهد برای انجام وظایف مدیریتی و راهبردی سازمان‌ها.

### ۲- طول دوره و شکل نظام

طول دوره حداکثر ۱۰ نیمسال است که شامل واحدهای نظری و پایان‌نامه خواهد بود. طول هر نیمسال تحصیلی ۱۶ هفته است. در این دوره علاوه بر درس‌های نظری، دانشجویان موظف هستند قابلیت و مهارت‌های خود را در چارچوب تحقیق در مورد یکی از مسائل بنیادی یا کاربردی مدیریت صنعتی نشان دهند.

### ۳- تعداد واحد درسی

تعداد کل واحدهای درسی در دوره دکتری مدیریت صنعتی ۳۶ واحد به شرح زیر است.

|   |            |         |
|---|------------|---------|
| - | دروس پایه  | ۱۲ واحد |
| - | دروس تخصصی | ۶ واحد  |
| - | پایان‌نامه | ۱۸ واحد |

### ۴- نقش و توانایی

شرکت‌کنندگان در این دوره علاوه بر آشنایی با مسائل نظری دانش مدیریت صنعتی، با زمینه‌های نوین مدیریت صنعتی و جایگاه آن در عمل آشنا خواهند شد. همچنین در این دوره سعی خواهد شد قدرت تحلیل و نظریه‌پردازی دانشجویان در زمینه امور کاربردی با استفاده از افته‌های کاربردی افزایش داده شود.

### ۵- ضرورت و اهمیت

ضرورت و اهمیت این دوره در آشناسازی دانشجویان با نقش مدیریت صنعتی در بهبود کار آیی واحدهای صنعتی و اجرایی است. همچنین تربیت نیروی انسانی متخصص با توانایی تحقیق، آموزش و نظریه‌پردازی در عرصه صنعت بر اهمیت دوره می‌افزاید.



# فصل دوم

## جدول دروس دوره



### دروس پایه

| کد درس   | نام درس                         | تعداد واحد | ساعت |      |      | پیش نیاز یا زمان ارائه درس |
|----------|---------------------------------|------------|------|------|------|----------------------------|
|          |                                 |            | جمع  | نظری | عملی |                            |
| پ ۱      | فلسفه مدیریت از دیدگاه اسلام    | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| پ ۲      | فلسفه نظریه‌های سازمان و مدیریت | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| پ ۳      | روش‌شناسی علم مدیریت            | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| پ ۴      | مدل‌سازی کمی در مدیریت          | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| پ ۵      | علم مدیریت فازی                 | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| پ ۶      | بویایی سیستم‌ها                 | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| جمع دروس |                                 | ۱۲         |      |      |      |                            |



### رشته مدیریت صنعتی - گرایش تولید و عملیات

| کد درس   | نام درس                                      | تعداد واحد | ساعت |      |      | پیش نیاز یا زمان ارائه درس |
|----------|----------------------------------------------|------------|------|------|------|----------------------------|
|          |                                              |            | جمع  | نظری | عملی |                            |
| ت ۷      | طراحی سیستم‌های پیشرفته تولید و عملیات       | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۸      | مفاهیم جدید سیستم‌های نگهداری موجودی پیشرفته | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۹      | مدیریت کیفیت و تعالی سازمان                  | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۰     | کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت                  | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۱     | مدیریت زنجیره تأمین پیشرفته                  | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۲     | استراتژی تولید و عملیات                      | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۳     | مدیریت عملیات خدمات پیشرفته                  | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| جمع دروس |                                              | ۱۴         |      |      |      |                            |

※ گذراندن ۶ واحد از دروس فوق برای دانشجویان این رشته الزامی است.

### رشته مدیریت صنعتی - گرایش تحقیق در عملیات

| کد درس   | نام درس                       | تعداد واحد | ساعت |      |      | پیش نیاز یا زمان ارائه درس |
|----------|-------------------------------|------------|------|------|------|----------------------------|
|          |                               |            | جمع  | نظری | عملی |                            |
| ت ۱۴     | برنامه‌ریزی غیرخطی            | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۵     | تحقیق در عملیات نرم پیشرفته   | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۰     | کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت   | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۶     | داده‌کاوی در مدیریت           | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۷     | فرآیندهای تصادفی              | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۸     | سیستم‌های پشتیبان تصمیم (DSS) | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| جمع دروس |                               | ۱۲         |      |      |      |                            |

\* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق برای دانشجویان این رشته الزامی است.

#### رشته مدیریت صنعتی - گرایش مدیریت سیستم‌ها

| کد درس | نام درس                     | تعداد واحد | ساعت |      |      | پیش‌نیاز یا زمان ارائه درس |
|--------|-----------------------------|------------|------|------|------|----------------------------|
|        |                             |            | جمع  | نظری | عملی |                            |
| ت ۱۵   | تحقیق در عملیات نرم پیشرفته | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۹   | نظریه‌های سیستمی            | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۰   | کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۷   | فرآیندهای تصادفی            | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۶   | داده‌کاوی در مدیریت         | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۰   | هوشمندی کسب‌وکار            | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
|        | جمع دروس                    | ۱۲         |      |      |      |                            |

\* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق برای دانشجویان این رشته الزامی است.

#### رشته مدیریت صنعتی - گرایش استراتژی صنعتی

| کد درس | نام درس                           | تعداد واحد | ساعت |      |      | پیش‌نیاز یا زمان ارائه درس |
|--------|-----------------------------------|------------|------|------|------|----------------------------|
|        |                                   |            | جمع  | نظری | عملی |                            |
| ت ۲۱   | تجزیه و تحلیل محیط صنعت           | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۲   | سیاست‌گذاری در حوزه صنعت          | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۳   | اجرای استراتژی در بنگاه‌های صنعتی | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۴   | آینده‌پژوهی در صنعت               | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۵   | اقتصادسنجی پیشرفته                | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۱۵   | تحقیق در عملیات نرم پیشرفته       | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
|        | جمع دروس                          | ۱۲         |      |      |      |                            |

\* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق برای دانشجویان این رشته الزامی است.

#### رشته مدیریت صنعتی - گرایش مالی

| کد درس | نام درس                       | تعداد واحد | ساعت |      |      | پیش‌نیاز یا زمان ارائه درس |
|--------|-------------------------------|------------|------|------|------|----------------------------|
|        |                               |            | جمع  | نظری | عملی |                            |
| ت ۲۶   | تئوری‌های مالی                | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۷   | مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته   | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۸   | مدیریت ریسک پیشرفته           | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۲۹   | بازارها و مؤسسات مالی         | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۳۰   | ارزیابی اوراق بهادار          | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
| ت ۳۱   | مدل‌سازی ریاضی در مدیریت مالی | ۲          | ۳۲   | ۳۲   |      |                            |
|        | جمع دروس                      | ۱۲         |      |      |      |                            |

\* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق برای دانشجویان این رشته الزامی است.

# فصل سوم

## سر فصل دروس



| سرفصل درس: ب ۱                                                                                                                        |                  |          |      |         |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|------|---------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br><br>فلسفه مدیریت از دیدگاه اسلام<br><br>عنوان درس به انگلیسی:<br>Management Philosophy:<br>Islamic Perspective | تعداد واحد:<br>۲ | نوع واحد | پایه | نظری *  | دروس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | عملی    |                |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | نظری    |                |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | عملی    |                |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | نظری    |                |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | عملی    |                |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | نظری    |                |
|                                                                                                                                       |                  |          |      | عملی    |                |
| تعداد ساعت:<br>۳۲                                                                                                                     |                  |          |      | اختیاری |                |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |                  |          |      |         |                |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                  |          |      |         |                |

#### اهداف درس:

در این درس دانشجویان با مفاهیم پارادایم و مبانی نظری آشنا شده و بر اساس آن شکل گیری پارادایم های مدیریت اسلامی را بررسی می کنند همچنین مبانی نظری و فرا نظری و نیز شکل گیری یک نظریه در مدیریت اسلامی به منظور ایجاد توان طراحی و تنظیم روش ها و شیوه های سازگار با فرهنگ و ساختار جامعه به آنان آموخته خواهد شد و در یک مطالعه مقایسه ای تفاوت اساسی مبانی و مفروضات مدیریت اسلامی با مدیریت غربی را بررسی می کنند.

#### سرفصل درس:

- مبانی، مفروضات و اصول حاکم بر مدیریت اسلامی
- آشنایی با پارادایم ها و نقش آن ها در علوم اجتماعی از منظر دینی
- بررسی انواع پارادایم ها به شکل تطبیقی
- مبانی فلسفی از دیدگاه اسلام: معرفت شناسی، هستی شناسی، انسان شناسی، ارزش شناسی و روش شناسی
- آشنایی با رویکردها در مدیریت اسلامی
- علم دینی
- چگونگی دستیابی به علم مدیریت اسلامی
- آشنایی با پارادایم مدیریت ارزشی و اسلامی
- هرم هستی و هستی شناسی سیستمی
- معرفت شناسی شبکه ای
- نظریه رشد شهید مطهری
- مسائل مدیریت از دید اسلام
- رویکرد تاریخی و سیره در مدیریت اسلامی
- رویکرد مدیریت اسلامی در قرآن و نهج البلاغه
- رویکرد مدیریت اسلامی فقهی با تمرکز بر فقه جواهری
- مبانی حقوقی و اخلاقی مدیریت اسلامی
- مبانی اساسی و اصول منطبق بر جمهوری اسلامی منبعث از آموزه های دینی، نظرات امام، آیت ... خامنه ای و علمای اسلامی و قانون اساسی
- بررسی تطبیقی مبانی مدیریت اسلامی، مدیریت غربی و مدیریت شرقی (ژاپن، چین)
- سبک و الگوی رهبری نبوی و علوی و همچنین حضرت امام خمینی و مقام معظم رهبری

#### ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی |         |
|----------------|----------|-----------------|---------|
|                |          | نوشتاری *       | عملکردی |
|                |          |                 | پروژه   |

منابع:

- باقری، خسرو (۱۳۸۲) هویت دین: نگاهی معرفت‌شناختی به نسبت دین با علوم انسانی، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- حسینی، سید حمیدرضا، مهدی علی پور و سید محمدتقی موحد ابطحی (۱۳۹۰) علم دینی، قم، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- رشاد، علی‌اکبر (۱۳۸۹) منطق فهم دین، دیباچه‌واره‌ای بر روش‌شناسی اکتشاف گزاره‌ها و آموزه‌های دینی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- قوامی، سید مصمصام‌الدین (۱۳۸۶) مدیریت از منظر کتاب و سنت، دبیرخانه مجلس خبرگان.
- گائینی، ابوالفضل (۱۳۹۰) مبانی معرفت‌شناسی تئوری‌های سازمان و مدیریت، قم، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- مطهری، مرتضی (۱۳۸۸) مجموعه آثار استاد شهید مطهری (جلد دوم از بخش اصول عقاید)، مقدمه‌ای بر جهان بینی اسلامی، قم، صدرا.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۲) امداد غیبی در زندگی بشر، قم صدرا.
- نبوی، محمدحسن (۱۳۸۸) مدیریت اسلامی، مرکز چاپ و نشر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم.



| سرفصل درس: ب ۲                                                              |                  |          |                                                                                                                                      |        |                |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|------|
| عنوان درس به فارسی:<br>فلسفه نظریه‌های سازمان و مدیریت                      | تعداد واحد:<br>۲ | نوع واحد | پایه                                                                                                                                 | نظری * | دروس پیش‌نیاز: |      |
|                                                                             |                  |          | تخصصی                                                                                                                                | عملی   |                |      |
|                                                                             |                  |          | جبرانی                                                                                                                               | نظری   |                |      |
|                                                                             |                  |          | اختیاری                                                                                                                              | عملی   |                |      |
|                                                                             |                  |          | تعداد ساعت:<br>۳۲                                                                                                                    | نظری   |                | عملی |
|                                                                             |                  |          | عملی                                                                                                                                 | نظری   |                |      |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Philosophy of Organization and Management Theories |                  |          | آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                           |        |                |      |
|                                                                             |                  |          | سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |                |      |

#### اهداف درس:

ایجاد فضایی متناسب و پویا جهت مطالعه و بررسی مطالب و تحقیقات اساسی و جدید به منظور احاطه نسبتاً کامل و اجمالی دانشجویان به تئوری‌های مدیریت و بنیادهای فلسفی آنها، ایجاد نگرش باز و گسترده نسبت به مباحث و نظریه‌های مدیریت. همچنین ایجاد زمینه‌های لازم نظری جهت نیل دانشجویان به قدرت تحلیلی بالاتر و ایجاد نگرش علمی متعادل و هماهنگ در جنبه‌های تئوریک و عملی مدیریت از اهداف این درس است.

#### سرفصل درس:

##### - مقدمه فهم نظریه سازمان

- بررسی و تحلیل مفهوم پارادایم، فلسفه، مکاتب و نحله‌های فلسفی
- تحلیل پیوند بین فلسفه و نظریه‌های سازمان و مدیریت
- فهم اهمیت و واکاوی جوانب «مطالعات فرا نظری» در نظریه سازمان و مدیریت اسلامی و نظریه سازمان و مدیریت معاصر

##### - فلسفه اسلامی: مبانی، ابعاد و اهداف

- فهم و تحلیل نگاه اسلام به پدیده سازمان و مدیریت
- فهم تحلیل علم دینی
- واکاوی مبانی فلسفی نگاه اسلام به سازمان و مدیریت
- فهم و تحلیل اعتبارات علامه طباطبائی

##### - تحلیل پارادایمی نظریه سازمان و مدیریت

- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه تحصیل گرایی
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه تفسیری
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه فمینیست
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه نظریه انتقادی
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه پست‌مدرن
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه پیچیدگی
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه روان تحلیلی
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه علم عصب‌شناسی
- نظریه سازمان و مدیریت از نگاه اخلاقی

##### - نگاه‌های جدید فلسفی و نظریه سازمان و مدیریت

- مسائل فلسفی و راه‌حل علمی
- پراگماتیسم و نظریه سازمان و مدیریت
- فلسفه تحلیلی و نظریه سازمان و مدیریت
- هرمنوتیک و نظریه سازمان و مدیریت





- پدیدارشناسی و نظریه سازمان و مدیریت
- ارسطو گرایی جدید و نظریه سازمان و مدیریت
- فلسفه فرایند و نظریه سازمان و مدیریت
- فلسفه شدن و نظریه سازمان و مدیریت
- کثرت گرایی فلسفی و نظریه سازمان و مدیریت
- نسبت دین و دنیا و نقد سکولاریسم در نظریه سازمان و مدیریت
- انسان شناسی اسلامی و نقد سکولاریسم در نظریه سازمان و مدیریت
- نظریه حیات معقول علامه جعفری و نظریه سازمان و مدیریت
- تحلیل زمینه‌ای و محیطی نظریه‌های سازمان و مدیریت
- تحلیل خاستگاهی نظریه سازمان و مدیریت
- تحلیل تاریخی (جامعه‌شناسانه و مهندسی) نظریه سازمان و مدیریت
- کثرت گرایی، پیشرفت و ساختار در نظریه سازمان و مدیریت
- موضوعات بحث‌انگیز مطالعات فرا نظری در نظریه سازمان و مدیریت
- معمای عاملیت و ساختار در نظریه سازمان و مدیریت
- سیاق‌های تبیین در نظریه سازمان و مدیریت
- نگاه‌های کلان، میانه و خرد در نظریه سازمان و مدیریت
- رویکردهای اقتصادی و جامعه‌شناسانه به سازمان و مدیریت
- مباحث بحث‌انگیز فرا نظری در مطالعه فرهنگ سازمان
- کنش، عمل، معنا، اخلاق و فضیلت در نظریه سازمان
- تحلیل دانش عمل محور
- نظریه و عمل در عالم واقعی
- نظریه سازمان و اخلاق
- فضیلت و نظریه سازمان
- آینده نظریه سازمان
- محدودیت‌ها و دورنماهای آینده نظریه سازمان
- مدیریت آینده‌های سازمان
- بازآرایی مطالعات سازمان
- تأملی بر بیوند گذشته، حال و آینده نظریه سازمان
- نظریه پردازی در مدیریت و سازمان
- نظریه پردازی در پرتو رویکردهای کمی
- نظریه پردازی در پرتو رویکردهای کیفی
- نظریه پردازی در پرتو رویکردهای ترکیبی
- نظریه پردازی در پرتو رویکردهای متون دینی

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

منابع:

- Gibson Burrell and Gareth Morgan (1979) Sociological Paradigms and Organizational Analysis, London and Exeter: NH. Heinemann.

- Tsoukas, H. & Knudsen, C. (2005). The Oxford handbook of organization theory. Oxford Handbooks Online.
- Tsoukas, H. & Chia, R. (2011). Philosophy and organization theory (Vol. 32). Emerald Group Publishing.
- Hassard, J. & Pym, D. (Eds). (2012). the theory and philosophy of organizations: critical issues and new perspectives. Routledge.
- Koslowski, P. (2010). Elements of a Philosophy of Management and Organization. Springer.
- Weick, K. E. (1995). Sensemaking in organizations (Vol. 3). Sage.
- Murthy, K. K. (2001). Management philosophy for the new millennium. Allied Publishers.
- Pfeffer, J. (1997). New directions for organization theory (p. 52). New York: Oxford University Press.
- Smith, K. G. & Hitt, M. A. (Eds). (2005). Great minds in management: The process of theory development. Oxford University Press.
- Scott, W. R. & Davis, G. F. (2007). Organizations and organizing: Rational, natural, and open system perspectives. Prentice Hall.
- McAuley, J. Duberley, J. & Johnson, P. (2007). Organization theory: Challenges and perspectives. Pearson Education.

- مرتضی مطهری (۱۳۸۹) فلسفه و اصول رئالیسم، تهران.
- محمدتقی جعفری (۱۳۸۹) حیات معقول، تهران.
- حسن دانایی‌فرد (۱۳۸۸) نظریه‌پردازی: مبانی و روش‌شناسی‌ها، تهران، سازمان سمت.
- مصباح یزدی (۱۳۸۹) انسان‌شناسی، تهران.
- علی‌اکبر رشاد (۱۳۹۰) فلسفه‌های مضاف، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه دینی.



| سرفصل درس: ب ۳                                                                             |                                 |                                   |                                   |                                 |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>روش‌شناسی علم مدیریت                                                | تعداد واحد:<br>۲                | نوع واحد                          | پایه                              | نظری *                          | دروس پیش‌نیاز: |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | عملی                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | نظری                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | عملی                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | نظری                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | عملی                            |                |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Management Science Methodology                                    | تعداد ساعت:<br>۳۲               | نوع واحد                          | پایه                              | نظری *                          | دروس پیش‌نیاز: |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | عملی                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | نظری                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | عملی                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | نظری                            |                |
|                                                                                            |                                 |                                   |                                   | عملی                            |                |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد |                                 |                                   |                                   |                                 |                |
| <input type="checkbox"/> سفر علمی                                                          | <input type="checkbox"/> کارگاه | <input type="checkbox"/> آزمونگاه | <input type="checkbox"/> آزمونگاه | <input type="checkbox"/> سمینار |                |

#### اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با مبانی روش‌شناختی علم مدیریت یا پژوهش عملیاتی شامل مفاهیم و پارادایم‌های فلسفی، طبقه‌بندی روش‌های سخت، نرم و ترکیبی و آموزش مباحث کاربردی مرتبط با روش‌های علم مدیریت در عمل مانند نحوه ارتباط با کارفرما، تدوین طرح پیشنهادی و انجام کار تیمی.

#### سرفصل درس:

- مروری بر پارادایم‌های چهارگانه؛ پوزیتیویسم، تفسیری، انتقادی و پست‌مدرن
- جایگاه کسب موفقیت از طریق مدل و از منظر مکاتب چهارگانه (مدل و واقعیت)
- طبقه‌بندی مدل‌ها بر اساس وظیفه (توصیفی، تجویزی، پیش‌بین و ...) و بر مبنای نوع (ذهنی، مفهومی، ریاضی و ...)
- تعریف مسئله و انواع طبقه‌بندی مسائلی که تحقیق در عملیات در صدد حل آن‌ها است.
- معرفی، توصیف و بیان وجه افتراق تحقیق در عملیات سخت، نرم، انتقادی و پست‌مدرن
- بیان اجمالی روش‌ها و فن‌های مربوط به انواع چهارگانه تحقیق در عملیات
- شیوه‌های تبیین اعتبار مدل‌های تحقیق در عملیات بر اساس مکاتب چهارگانه
- مبانی فلسفی (واقعیت، اطلاعات، معنا، دانش، حقیقت)
- پارادایم‌های علم مدیریت
- مدل‌سازی در علم مدیریت
- روش‌های سخت
- روش‌های نرم
- روش‌های ترکیبی - امکان‌سنجی و موانع
- روش‌های ترکیبی - مرکب‌سازی داده‌ها، نتایج و روش‌ها
- تدوین طرح پیشنهادی

#### ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان‌ترم | آزمون‌های نهایی |         | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|---------|-------|
|                |          | نویسندگی        | عملکردی |       |
|                |          | ★               |         |       |

#### منابع:

- Williams, Terry (2008) Management science in practice, Wiley
- Mingers, J. (2006) Realising Systems Thinking: Knowledge and Action in Management Science.
- Michael C. Jackson, Systems approaches to management, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.

سرفصل درس: ب ۴

|                                                                                                                                      |        |         |          |                                                              |                                               |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|--|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                       | نظری * | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد:                                                  | عنوان درس به فارسی:<br>مدل سازی کمی در مدیریت |    |  |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          | ۲                                                            |                                               |    |  |
|                                                                                                                                      | نظری   | تخصصی   |          | تعداد ساعت:                                                  |                                               |    |  |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                                                              |                                               | ۳۲ |  |
|                                                                                                                                      | نظری   | جبرانی  |          | عنوان درس به انگلیسی:<br>Quantitative Modeling in Management |                                               |    |  |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                                                              |                                               |    |  |
|                                                                                                                                      | نظری   | اختیاری |          |                                                              |                                               |    |  |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                                                              |                                               |    |  |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                           |        |         |          |                                                              |                                               |    |  |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |         |          |                                                              |                                               |    |  |

اهداف درس:

هدف از این درس آشنا کردن دانشجویان با پارادایم های مدل سازی کمی و رویکردهای مدل سازی چند متغیره است. جهت گیری این درس آموزش مهارت های مدل سازی کمی و روش شناسی ساخت دهی به مسئله در تحقیقات مدیریت است. همچنین ایجاد زمینه های لازم نظری جهت نیل دانشجویان به قدرت تحلیلی بالاتر و ایجاد نگرش علمی متعادل و هماهنگ در جنبه های نظری و عملی علم مدیریت از اهداف این درس است.

سرفصل درس:

- تعاریف و مفاهیم مدل سازی کمی و چند متغیره
- مدل سازی مسیری در تحقیقات مدیریت
- مدل سازی معادلات ساختاری در تحقیقات مدیریت
- تحلیل توأمان در تحقیقات مدیریت
- تجزیه خوشه ای در تحقیقات مدیریت
- تجزیه کانونی در تحقیقات مدیریت
- نگاشت شناختی در تحقیقات مدیریت
- مدل سازی تفسیری - ساختاری در تحقیقات مدیریت
- کاربرد تئوری درام در تحقیقات مدیریت
- سایر رویکردهای ساخت دهی به مسئله



ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | توثراری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

منابع:

- Hair, J.F, Black, W.C, Babin, B.J, Anderson, R.E, Multivariate Data Analysis.
- Mingers, John, eds. Rational analysis for a problematic world revisited

سرفصل درس: ب ۵

|                                                                                                                                                                    |                                                              |         |          |                |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|----------|----------------|---------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                                                     | نظری<br>عملی<br>نظری<br>عملی<br>نظری<br>عملی<br>نظری<br>عملی | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: ۲  | عنوان درس به فارسی:<br>علم مدیریت فازی            |
|                                                                                                                                                                    |                                                              | تخصصی   |          | تعداد ساعت: ۳۲ | عنوان درس به انگلیسی:<br>Fuzzy Management Science |
|                                                                                                                                                                    |                                                              |         |          |                |                                                   |
|                                                                                                                                                                    |                                                              | اختیاری |          |                |                                                   |
|                                                                                                                                                                    |                                                              |         |          |                |                                                   |
|                                                                                                                                                                    |                                                              |         |          |                |                                                   |
|                                                                                                                                                                    |                                                              |         |          |                |                                                   |
|                                                                                                                                                                    |                                                              |         |          |                |                                                   |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                                                         |                                                              |         |          |                |                                                   |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه: <input type="checkbox"/> آ: <input type="checkbox"/> مایشگاه: <input type="checkbox"/> سمینار: <input type="checkbox"/> |                                                              |         |          |                |                                                   |

اهداف درس:

هدف این درس آشنایی دانشجویان با بنیان‌های فلسفی تفکر فازی و به کارگیری روش‌های علم مدیریت کلاسیک در محیط فازی جهت تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی است. علم مدیریت فازی می‌تواند مدل‌هایی طراحی نماید که نظیر انسان، از توانایی پردازش اطلاعات کیفی به صورت هوشمند برخوردار باشد. بنابراین علم مدیریت فازی می‌تواند ضمن ایجاد انعطاف‌پذیری در مدل داده‌هایی نظیر دانش، تجربه و قضاوت انسانی را در مدل وارد کرده و پاسخ‌هایی کاملاً کاربردی ارائه می‌دهد.

سرفصل درس:

- سیر تطور تفکر فازی
- نظریه مجموعه‌های قطعی و فازی
- مفاهیم پایه‌ای نظریه مجموعه‌های فازی
- تابع عضویت
- عملگرهای مجموعه‌های فازی
- اصل گسترش و تئوری اعداد فازی
- عملگرهای ریاضی بر بازه‌ها و اعداد فازی
- ترتیب اعداد فازی و فاصله دو عدد فازی مثلثی
- رابطه‌ها و گراف فازی
- اندازه‌های عدم قطعیت
- عدم قطعیت در نظریه مجموعه‌های قطعی، احتمال، مجموعه‌های فازی و ریاضی گواه
- دلفی فازی
- برنامه‌ریزی خطی فازی
- غربال‌سازی فازی
- تجزیه و تحلیل چند معیاره فازی
- آزمون فرض فازی

ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی |         | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|---------|-------|
|                |          | نوشتاری         | عملکردی |       |
|                |          | ★               |         |       |

منابع:

- Zimmermann H. Fuzzy Set Theory-And Its Applications, 1991.
- Didier J. Dubois, Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications.
- Chen And Hwang, Fuzzy multiple attribute decision making: methods and applications.

| سرفصل درس: ب ۶                                                                                                                       |                   |          |      |        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|--------|--|
| عنوان درس به فارسی:<br>پویایی سیستم‌ها                                                                                               | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد | پایه | نظری * |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Systems Dynamics                                                                                            | تعداد ساعت:<br>۳۲ | نوع واحد | پایه | تخصصی  |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |  |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |  |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                           |                   |          |      |        |  |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                   |          |      |        |  |

#### اهداف درس:

در این درس دانشجویان با مدل‌سازی با استفاده از روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها برای تحلیل سیاست و استراتژی با تمرکز بر کاربردهای آن در کسب‌وکار و صنایع آشنا می‌شوند. هدف این است که دانشجو بعد از گذراندن این درس بتواند با تفکر سیستمی و جهان‌بینی پویایی‌شناسی سیستم‌ها، ابزارهای مورد استفاده در تفکر سیستمی جهت مدل‌سازی و شبیه‌سازی سیستم‌های پیچیده را مدل‌سازی کند.

#### سرفصل درس:

- ساختار و رفتار سیستم‌های پویا
- ابزارهای تفکر سیستمی
- نمودارهای علی - حلقوی
- پویایی‌های متغیرهای حالت و جریان
- پویایی‌های رشد
- ابزارهایی برای مدل‌سازی سیستم‌های پویا
- مدل‌سازی تأخیرها
- شبیه‌سازی سیستم‌های پویا با استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری

#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       | ★               | ★       |          |                |

#### منابع:

- Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World



سرفصل درس: ت ۷

|                                                                      |                      |             |                                                                                                                                      |      |                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>طراحی سیستم‌های پیشرفته<br>تولید و عملیات     | تعداد<br>واحد:<br>۲  | نوع<br>واحد | پایه                                                                                                                                 | نظری | دروس پیش‌نیاز: |
|                                                                      |                      |             | عملی                                                                                                                                 |      |                |
|                                                                      | تخصصی                |             | نظری *                                                                                                                               |      |                |
|                                                                      | عملی                 |             |                                                                                                                                      |      |                |
|                                                                      | جبرانی               |             | نظری                                                                                                                                 |      |                |
|                                                                      | عملی                 |             |                                                                                                                                      |      |                |
|                                                                      | اختیاری              |             | نظری                                                                                                                                 |      |                |
|                                                                      | عملی                 |             |                                                                                                                                      |      |                |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Designing Advanced<br>Manufacturing Systems | تعداد<br>ساعت:<br>۳۲ |             | آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                           |      |                |
|                                                                      |                      |             | سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |      |                |

اهداف درس:

در این درس دانشجویان با فلسفه و خاستگاه سیستم‌های جدید و پیشرفته تولید و عملیات آشنا می‌شوند و با مطالعه شرکت‌های موفق در به‌کارگیری این سیستم‌ها، امکان‌پذیری به‌کارگیری آن‌ها را در شرکت‌های ایرانی مورد بررسی قرار می‌دهند.

سرفصل درس:

- مروری بر سیستم‌های تولید و عملیات
- انواع سیستم‌های تولید سنتی
- سیستم‌های عملیاتی، مدیریتی و خودکار در تولید و عملیات
- خودکارسازی صنعتی و سیستم‌های تولید مبتنی بر کامپیوتر
- سیستم‌های تولید انعطاف‌پذیر
- سیستم تولید ناب، تولید بهنگام و طراحی سیستم سلولی
- چابکی در طراحی و تولید
- سیستم‌های تولید پاک و سبز
- مطالعه موردی شرکت‌های موفق در به‌کارگیری سیستم‌های پیشرفته

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

منابع:

- Katsundo Hitomi, Manufacturing Systems Engineering: A Unified Approach to Manufacturing Technology, Production Management and Industrial Economics, CRC Press.
- J T. Black, Steve L. Hunter, Lean Manufacturing Systems and Cell Design,
- K. Hans Raj, Alok K. Verma, S.N. Dwivedi, C. Patvardhan, D.S. Mishra & R.S. Sharma, Agile Manufacturing Systems: Approach for Enhancing Agility of Organizations and Processes.
- Davim J, Paulo, Green Manufacturing Processes and Systems.
- Ruth Hillary, Environmental Management Systems and Cleaner Production, Wiley.



| سرفصل درس: ت ۸                                                                                                                     |         |        |          |             |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                     | نظری    | پایه   | نوع واحد | تعداد واحد: | عنوان درس به فارسی:<br>سیستم های نگهداری<br>موجودی پیشرفته        |
|                                                                                                                                    | عملی    |        |          | ۲           |                                                                   |
|                                                                                                                                    | نظری *  | تخصصی  |          | تعداد ساعت: |                                                                   |
|                                                                                                                                    | عملی    |        |          |             |                                                                   |
|                                                                                                                                    | نظری    |        |          |             |                                                                   |
|                                                                                                                                    | عملی    | جبرانی |          |             |                                                                   |
|                                                                                                                                    | نظری    |        |          |             |                                                                   |
| عملی                                                                                                                               | اختیاری |        |          |             |                                                                   |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                         |         |        |          |             | عنوان درس به انگلیسی:<br>Advanced Inventory<br>Management Systems |
| <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آماشگاه <input type="checkbox"/> سمینار |         |        |          |             |                                                                   |

#### اهداف درس:

آشنایی با سیستم‌های نوین و پیشرفته مدیریت موجودی و طراحی سیستم‌های مناسب برای سازمان‌های تولیدی.

#### سرفصل درس:

- اهمیت استراتژیک موجودی
- هزینه‌های موجودی
- سیستم‌های مدیریت موجودی
- تحلیل موجودی ABC
- مدل سازی تصمیمات مربوط به موجودی
- مدل مقرون به صرفه سفارش (EOQ)
- تعیین سطح ذخیره ایمنی
- مدل‌های تصمیم‌گیری در مدیریت موجودی
- مدل EOQ با تقاضای احتمالی
- مدل‌های شبیه‌سازی برای تحلیل موجودی
- مدیریت موجودی در زنجیره تأمین
- نقش فناوری اطلاعات در مدیریت موجودی

#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

#### منابع:

- John W. Toomey, Inventory Management: Principles, Concepts and Techniques,
- Max Muller, Essentials of Inventory Management,



| سرفصل درس: ت ۹                                                                                                                      |        |         |          |                |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                      | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: ۲  | عنوان درس به فارسی:<br>مدیریت کیفیت و تعالی سازمان                        |
|                                                                                                                                     | عملی   | تخصصی   |          | تعداد ساعت: ۳۲ | عنوان درس به انگلیسی:<br>Quality management and Organizational Excellence |
|                                                                                                                                     | نظری * |         |          |                |                                                                           |
|                                                                                                                                     | عملی   | جبرانی  |          |                |                                                                           |
|                                                                                                                                     | نظری   |         |          |                |                                                                           |
|                                                                                                                                     | عملی   | اختیاری |          |                |                                                                           |
|                                                                                                                                     | نظری   |         |          |                |                                                                           |
|                                                                                                                                     | عملی   |         |          |                |                                                                           |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                          |        |         |          |                |                                                                           |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آشنابگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |         |          |                |                                                                           |

#### اهداف درس:

در این درس دانشجویان با روش‌های مختلف مدیریت و کنترل کیفیت، مدل‌های تعالی و مفهوم شش سیگما آشنا می‌شوند. ضمن تجزیه و تحلیل مدل‌های تعالی موجود دانشجویان چگونگی طراحی مدل‌های تعالی سازمانی و رویه‌های مختلف تحول و بهبود سازمانی را فرا خواهند گرفت.

#### سرفصل درس:

- مرور مفاهیم پایه در حوزه کیفیت
- روش‌های مدیریت و کنترل کیفیت
- اصول و ابزارهای مدیریت کیفیت جامع
- کیفیت طراحی و مهندسی کیفیت
- هزینه‌های کیفیت و روش‌های مختلف دسته‌بندی هزینه‌های کیفیت
- فلسفه و تاریخچه پیدایش استانداردهای تضمین کیفیت و انواع آن‌ها
- مدل‌های تعالی سازمانی
- طراحی و بومی‌سازی مفاهیم مدل تعالی سازمانی بر اساس ویژگی‌های سازمان‌ها
- رویکردهای اصلی در اجرای شش سیگما
- سازمان‌دهی پروژه‌های شش سیگما
- رابطه شش سیگما با سایر روال‌های تحول
- فرهنگ‌سازی در رابطه با تعالی سازمانی
- طراحی آزمایش‌های کیفیت

#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

#### منابع:

- David L. Goetsch and Stanley Davis, Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality, Pearson.
- John S. Oakland, Total Organizational Excellence, Taylor & Francis

سرفصل درس: ت ۱۰

|                                                                                                                                      |                   |                                                                                            |        |        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت                                                                                   | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد                                                                                   | پایه   | نظری   | درس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                      |                   |                                                                                            |        | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |                                                                                            | تخصصی  | نظری * |               |
|                                                                                                                                      |                   |                                                                                            |        | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |                                                                                            | جبرانی | نظری   |               |
|                                                                                                                                      |                   |                                                                                            |        | عملی   |               |
| اختیاری                                                                                                                              | نظری              |                                                                                            |        |        |               |
|                                                                                                                                      | عملی              |                                                                                            |        |        |               |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Applied Artificial Intelligence in Management                                                               | تعداد ساعت:<br>۳۲ | آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد |        |        |               |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                   |                                                                                            |        |        |               |

اهداف درس:

در این درس به معرفی هوش مصنوعی و کاربردهای آن در رشته مدیریت پرداخته می‌شود. هدف نهایی از ارائه این درس آن است که دانشجویان بتوانند در مواجهه با مسائل پیچیده و مبهم سازمانی، راه حل متناسب را از میان روش‌های هوش مصنوعی انتخاب کرده و در تصمیم‌گیری‌های خود مورد استفاده قرار دهند. آشنایی با قابلیت‌های انواع سیستم‌های تصمیم‌گیری هوشمند، معماری، اجزا و نحوه طراحی آن‌ها از دیگر اهداف این درس است.

سرفصل درس:

- معرفی هوش مصنوعی
- تاریخچه و روند تحولات هوش مصنوعی
- کاربردهای هوش مصنوعی
- روش‌های جستجو و جستجوی هوشمند
- الگوریتم تپه نوردی (Hill Climbing)
- الگوریتم تپه نوردی تعمیم‌یافته
- الگوریتم پرتو محلی
- انشعاب و تحدید (Branch & Bound)
- الگوریتم تبرید شبیه‌سازی شده (Simulated Annealing)
- الگوریتم جستجوی ممنوع (Taboo Search)
- الگوریتم ژنتیک (Genetic Algorithm)
- الگوریتم لانه مورچگان (Ant Colony Algorithm)
- شبکه‌های عصبی مصنوعی (Artificial Neural Network)
- عامل‌های هوشمند (Artificial Agents)
- سیستم‌های خبره (Expert System)
- سیستم‌های تصمیم‌گیری هوشمند
- کاربردهای هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمند در مدیریت

ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی |         |
|----------------|----------|-----------------|---------|
|                |          | نوشتاری         | عملکردی |
|                |          | *               |         |

منابع:

- Russell, S. J. & Norvig, Peter (2003), Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 2<sup>nd</sup> ed.
- Ibrahim H. Osman & James P. Kelly (1996), Meta-Heuristics: Theory and Applications, Springer
- Michalewicz, Z. & Fogel, D. B. (2005), How to Solve It: Modern Heuristics, Springer; 2<sup>nd</sup> ed.

سرفصل درس: ت ۱۱

|                                                                                                                                       |         |        |          |             |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|-------------|----------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                        | نظری    | پایه   | نوع واحد | تعداد واحد: | عنوان درس به فارسی:<br>مدیریت زنجیره تأمین پیشرفته |
|                                                                                                                                       | عملی    |        |          | ۲           |                                                    |
|                                                                                                                                       | نظری *  | تخصصی  |          | تعداد ساعت: |                                                    |
|                                                                                                                                       | عملی    |        |          |             |                                                    |
|                                                                                                                                       | نظری    | جبرانی |          |             |                                                    |
|                                                                                                                                       | عملی    |        |          |             |                                                    |
| نظری                                                                                                                                  | اختیاری | ۳۲     |          |             |                                                    |
| عملی                                                                                                                                  |         |        |          |             |                                                    |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |         |        |          |             |                                                    |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ:آمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |         |        |          |             |                                                    |

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با زنجیره تأمین و انواع آن. مباحث و مسائل کلیدی در زنجیره تأمین مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سرفصل درس:

- مروری بر مفهوم زنجیره تأمین و استراتژی‌های زنجیره تأمین
- مدیریت خرید در زنجیره تأمین
- ایجاد و مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان
- منبع‌یابی استراتژیک
- پیش‌بینی تقاضا و برنامه‌ریزی مشارکتی
- برنامه‌ریزی ادغامی و مدیریت موجودی
- سیستم برنامه‌ریزی منابع شرکت
- مدیریت فرایندها در زنجیره تأمین
- مدیریت ارتباط با مشتری
- مدیریت عملکرد زنجیره تأمین
- نقش فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

منابع:

- Wisner, J.D. Leong, G.K. & Tan, K-C. (2005). Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach.
- S. Chopra and P. Meindl, Supply Chain Management, Prentice Hal.



| سرفصل درس: ت ۱۲                                                                                                                       |                   |          |         |        |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|---------|--------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>استراتژی تولید و عملیات                                                                                        | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد | پایه    | نظری   | دروس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                       |                   |          | تخصصی   | عملی   |                |
|                                                                                                                                       | جبرانی            |          |         | نظری * |                |
|                                                                                                                                       |                   |          | اختیاری | عملی   |                |
|                                                                                                                                       | تعداد ساعت:<br>۳۲ |          |         | نظری   |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         |        |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         |        |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         |        |                |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |                   |          |         |        |                |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                   |          |         |        |                |

#### اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با مفاهیم عملیاتی راهبردهای تولید و عملیات و کاربرد آن در مدل سازی برنامه های توسعه کشور و تدوین برنامه ها و اهداف بلندمدت و راهبردی در سطح کلان و خرد است.

#### سرفصل درس:

- مروری بر مفاهیم راهبردی
- جایگاه راهبردهای تولید و عملیات در برنامه های راهبردی
- ارتباط بین راهبردهای تولید و عملیات و فضای کسب و کار
- انواع راهبردهای تولید و عملیات
- مدل های تدوین راهبردهای تولید و عملیات
- مدل های پیاده سازی راهبردهای تولید و عملیات
- مدل های ارزیابی راهبردهای تولید و عملیات
- مطالعه تطبیقی راهبردهای تولید و عملیات در کشورهای منتخب
- ارزیابی وضعیت راهبردی تولید و عملیات ایران



#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

#### منابع:

- Robert H. Hayes, Operations, strategy and technology: pursuing the competitive edge.
- Nigel Slack and Michael Lewis, Operations Strategy, Ted James, Operations Strategy.

| سرفصل درس: ت ۱۳                                                 |                   |                                                                                                                                    |       |         |                |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>مدیریت عملیات خدمات پیشرفته              | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد                                                                                                                           | پایه  | نظری    | دروس پیش نیاز: |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    | تخصصی | عملی    |                |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    |       | نظری ★  |                |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    |       | عملی    |                |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    |       | نظری    |                |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    |       | عملی    |                |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    |       | نظری    |                |
|                                                                 |                   |                                                                                                                                    |       | اختیاری |                |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Advanced Service Operations Management | تعداد ساعت:<br>۳۴ | آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                         |       |         |                |
|                                                                 |                   | سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آماشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |       |         |                |

#### اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با مباحث عملیاتی، مشکلات و تصمیمات در سازمان‌های خدماتی است. همچنین در این درس ابزارها، چارچوب‌ها و فن‌هایی ارائه می‌شود که نه تنها به دانشجویان کمک می‌کند تا وضعیت فعلی عملیات را تجزیه و تحلیل کنند بلکه درک بهتری از نحوه برخورد با مسائل پیش روی مدیران عملیات در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد.

#### سرفصل درس:

- تعریف خدمات و مفهوم خدمات
- چالش‌های اصلی پیش روی سازمان‌های خدماتی
- انواع مختلف خدمات
- خدمات در سازمان‌های تولیدی
- مدیریت کیفیت خدمات
- مدیریت عملکرد خدمات
- رویکردهای بهبود خدمات
- مدیریت زنجیره تأمین خدمات
- مدیریت خدمات الکترونیکی
- استراتژی خدمات
- فرهنگ خدمات
- پیچیدگی سازمان‌های خدماتی



#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

#### منابع:

- Robert Johnston and Graham Clark, Service Operations Management: Improving Service Delivery, Prentice Hall.
- James A. Fitzsimmons, Mona J. Fitzsimmons, Service Operations Management: operations, strategy, and information technology, McGraw-Hill.

| سرفصل درس: ت ۱۴                                |                      |             |                                                                                                                                                                 |        |               |  |
|------------------------------------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--|
| عنوان درس به فارسی:<br>برنامه ریزی غیرخطی      | تعداد<br>واحد:<br>۳  | نوع<br>واحد | پایه                                                                                                                                                            | نظری   | درس پیش نیاز: |  |
|                                                |                      |             | تخصصی                                                                                                                                                           | عملی   |               |  |
|                                                |                      |             |                                                                                                                                                                 | نظری * |               |  |
|                                                |                      |             | جبرانی                                                                                                                                                          | عملی   |               |  |
|                                                |                      |             |                                                                                                                                                                 | نظری   |               |  |
|                                                |                      |             |                                                                                                                                                                 | عملی   |               |  |
|                                                |                      |             |                                                                                                                                                                 | نظری   |               |  |
|                                                |                      |             | اختیاری                                                                                                                                                         | عملی   |               |  |
| نظری                                           |                      |             |                                                                                                                                                                 |        |               |  |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Nonlinear Programming | تعداد<br>ساعت:<br>۳۲ |             | آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                                                      |        |               |  |
|                                                |                      |             | سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: <input type="checkbox"/> دانشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |               |  |

#### اهداف درس:

افزایش توانایی دانشجویان در ساخت و به کارگیری مدل های غیرخطی و آشنایی با روش های حل این مدل ها.

سرفصل درس:

- مدل سازی برنامه های غیرخطی
- مفاهیم بنیادی ریاضی
- جستجوهای مستقیم همزمان توابع مشتق ناپذیر یک متغیره و بدون محدودیت
- جستجوهای مستقیم متوالی توابع مشتق ناپذیر یک متغیره و بدون محدودیت
- جستجوهای مستقیم توابع یک متغیره بدون محدودیت
- بهینه سازی توابع مشتق ناپذیر چند متغیره و بدون محدودیت
- بهینه سازی توابع مشتق پذیر چند متغیره و بدون محدودیت
- روش های جستجوی مستقیم توابع چند متغیره با محدودیت
- روش های غیرمستقیم توابع چند متغیره با محدودیت
- روش های دیگر بهینه سازی توابع چند متغیره با محدودیت
- برنامه ریزی تصادفی

#### ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | عیان ثرم | آزمون های نهایی |         | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|---------|-------|
|                |          | نوشتاری         | عملکردی |       |
|                |          | ★               |         |       |

#### منابع:

- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming Theory and Algorithms, John Wiley & Sons.
- S. G. Nash and A. Sofer, Linear and Nonlinear Programming, McGraw-Hill.



سرفصل درس: ۱۵

|                |        |         |          |                |                                                            |
|----------------|--------|---------|----------|----------------|------------------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز: | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: ۲  | عنوان درس به فارسی:<br>تحقیق در عملیات نرم پیشرفته         |
|                | عملی   |         |          |                |                                                            |
|                | نظری * | تخصصی   |          | تعداد ساعت: ۳۲ | عنوان درس به انگلیسی:<br>Advanced Soft Operations Research |
|                | عملی   |         |          |                |                                                            |
|                | نظری   | جبرانی  |          |                |                                                            |
|                | عملی   |         |          |                |                                                            |
|                | نظری   | اختیاری |          |                |                                                            |
|                | عملی   |         |          |                |                                                            |

|                                                                                            |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد |                                 |
| سفر علمی <input type="checkbox"/>                                                          | کارگاه <input type="checkbox"/> |
| آزمایشگاه <input type="checkbox"/>                                                         |                                 |
| سمینار <input type="checkbox"/>                                                            |                                 |

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با رویکردهای ساختاردهی و حل مسئله و روش‌شناسی سیستم‌های نرم و فن‌های تحقیق در عملیات نرم.

سرفصل درس:

- مقدمه‌ای بر تفکر سیستمی و فرایند ساخت دهی به مسائل بدقلق و آشفته
- تشریح و تحلیل موقعیت پیچیده و بدون ساختار
  - نمودارهای علی
  - تحلیل شبکه‌های اجتماعی
  - نگاشت پیامد
  - فرایند پایش آثار
  - آزمون و مکشوف سازی مفروضات استراتژیک
- روش‌های مرتبط با تغییر و مدیریت موقعیت‌ها
  - ارزیابی ناحیه استراتژیک
  - برنامه‌ریزی مقروض پایه
  - مدل سیستم مانا
  - و ...
- یادگیری درباره موقعیت‌ها
  - نظریه فعالیت تاریخی - فرهنگی
  - روش‌شناسی سیستم‌های نرم
  - روش‌های دیالکتیک پرسشگری
  - تحلیل سناریو
  - پرسشگری سیستمیک
  - سیستم‌های انتقادی - ابتکاری



ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 |         |          |                |

منابع:

- Peter Checkland, Jim Scholes, Soft systems methodology, Wiley.
- Peter Checkland, John Poulter, Learning for action: a short definitive account of soft systems methodology and its use for practitioner, teachers, and students, Wiley

سرفصل درس: ۱۶

|                                                                                                                                       |                   |          |         |        |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|---------|--------|---------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>داده کاوی در مدیریت                                                                                            | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد | پایه    | نظری   | درس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                       |                   |          | تخصصی   | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری * |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی   |               |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Data Mining in Management                                                                                    | تعداد ساعت:<br>۳۲ | نوع واحد | جبرانی  | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          | اختیاری | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی   |               |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |                   |          |         |        |               |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                   |          |         |        |               |

اهداف درس:

این درس یک دید کلی از روش ها، الگوریتم ها و کاربردها برای محیط داده کاوی ارائه می کند. در این درس اصول داده کاوی، اعمالی که معمولاً در داده کاوی صورت می پذیرد، اندازه گیری داده ها، تحلیل داده ها و نمایش تصویری آن ها مورد بررسی قرار می گیرد.

سرفصل درس:

- معرفی فرایند کاوش دانش در پایگاه های داده و بیان جایگاه داده کاوی در این فرایند
- پردازش داده، انبار داده و پردازش تحلیلی برخط
- فناوری مکعب داده و تصمیم داده
- اندازه گیری داده ها
- نمایش تصویری داده ها و بررسی آن ها
- معرفی کلاس بندی ها و روش های کلاس بندی
- ارزیابی عملکرد کلاس بندی ها
- فن ها و روش های داده کاوی
- بررسی کلی الگوریتم های آماری داده کاوی
- ارزش دهی الگوریتم های داده کاوی
- معماری سیستم های داده کاوی
- فرآیند توسعه سیستم های داده کاوی
- کاربردهای داده کاوی در کسب و کار



ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 |         |          |                |

منابع:

- Florin Gournescu, Data Mining: Concepts and Techniques.
- Somen Chakrabatri, Mining the web: Discovering knowledge from hypertext data, Elsevier Science.
- Gordon S. Linoff, Michael J. Berry, Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship.

| سرفصل درس: ت ۱۷                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          |         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|-------------------|----------|---------|--------|
| عنوان درس به فارسی:<br>فرآیندهای تصادفی                                                                                                 | عنوان درس به انگلیسی:<br>Stochastic Processes | تعداد واحد:<br>۲ | تعداد ساعت:<br>۳۲ | نوع واحد | پایه    | نظری   |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          | تخصصی   | عملی   |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          |         | نظری * |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          | جبرانی  | عملی   |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          |         | نظری   |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          |         | عملی   |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          |         | نظری   |
|                                                                                                                                         |                                               |                  |                   |          | اختیاری | عملی   |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                              |                                               |                  |                   |          |         |        |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار: <input type="checkbox"/> |                                               |                  |                   |          |         |        |

#### اهداف درس:

در این درس دانشجویان با فرایندهای تصادفی آشنا شده و مدل سازی و تصمیم گیری در شرایط احتمالی را فرامی گیرند.

#### سرفصل درس:

- اصول کلی آمار و احتمال
- متغیرهای تصادفی
- ساخت تابع از متغیرهای تصادفی
- مقدمه ای بر فرآیندهای تصادفی
- فرآیندهای پواسن
- توزیع های احتمال گسسته و پیوسته
- تجزیه و تحلیل مارکوف
- فن های تصمیم گیری احتمالی
- درخت تصمیم
- نظریه مطلوبیت
- تصمیم گیری چندعاملی
- برنامه ریزی پویای احتمالی

#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

#### منابع:

- Sheldon M. Ross, Introduction to Probability Models.



| سرفصل درس: ت ۱۸                                                                                                                       |                   |          |         |      |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|---------|------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>سیستم‌های پشتیبان تصمیم                                                                                        | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد | پایه    | نظری | دروس پیش‌نیاز: |
|                                                                                                                                       |                   |          | تخصصی   | عملی |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی |                |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Decision Support Systems                                                                                     | تعداد ساعت:<br>۳۴ | نوع واحد | جبرانی  | نظری |                |
|                                                                                                                                       |                   |          | اختیاری | عملی |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | نظری |                |
|                                                                                                                                       |                   |          |         | عملی |                |
| آموزش تکمیلی علمی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |                   |          |         |      |                |
| سفر عملی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                   |          |         |      |                |

#### اهداف درس:

هدف از این درس آشناسازی دانشجویان با مفاهیم، ویژگی‌ها، اصول طراحی و چگونگی پیاده‌سازی سیستم‌های پشتیبان تصمیم است. دانشجو پس از پایان دوره باید بتواند برای حل مسائل سازمانی مختلف راهکار سیستم پشتیبان تصمیم را پیشنهاد داده و چالش‌های اجرای این گونه سیستم‌ها را در کاربردهای عملی مدیریت کند.

#### سرفصل درس:

- مقدمه‌ای بر سیستم‌های پشتیبان مدیریت
- سیستم‌ها و مدل‌های تصمیم‌گیری
- سیستم‌های پشتیبان تصمیم
- مدل‌سازی و تجزیه و تحلیل
- هوش کسب و کار: ابزار داده، اکتساب داده، داده‌کاوی و ...
- ایجاد سیستم پشتیبان تصمیم
- استفاده از ابزارهای مدیریت دانش برای تصمیم‌گیری
- سیستم‌های پشتیبان تصمیم هوشمند
- سیستم خبره و ES-DSS: کسب و ارائه دانش
- کارکردها و آینده سیستم‌های پشتیبان تصمیم

#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

#### منابع:

- Turban, Ephraim, Aronson, Jay E. and Liang, Ting-Peng (2005), Decision Support Systems and Intelligent Systems, Prentice Hall.
- Giarratano J. & Riley G. Expert systems principle & programming, Brooks/Cole Pub Company.
- Russell, S. J. & Norvig, Peter (2003), Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall.



سرفصل درس: ت ۱۹

|                                           |                      |             |                                                                                                                                       |        |               |
|-------------------------------------------|----------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>نظریه‌های سیستمی   | تعداد<br>واحد:<br>۲  | نوع<br>واحد | پایه                                                                                                                                  | نظری   | درس پیش‌نیاز: |
|                                           |                      |             | تخصصی                                                                                                                                 | عملی   |               |
|                                           |                      |             |                                                                                                                                       | نظری * |               |
|                                           |                      |             |                                                                                                                                       | عملی   |               |
|                                           |                      |             |                                                                                                                                       | نظری   |               |
|                                           |                      |             | جبرانی                                                                                                                                | عملی   |               |
| نظری                                      |                      |             |                                                                                                                                       |        |               |
| عملی                                      |                      |             |                                                                                                                                       |        |               |
| نظری                                      |                      |             |                                                                                                                                       |        |               |
| اختیاری                                   | عملی                 |             |                                                                                                                                       |        |               |
|                                           | نظری                 |             |                                                                                                                                       |        |               |
|                                           | عملی                 |             |                                                                                                                                       |        |               |
|                                           | نظری                 |             |                                                                                                                                       |        |               |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Systems theories | تعداد<br>ساعت:<br>۳۲ | نوع<br>واحد | آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |        |               |
|                                           |                      |             | سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |               |

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با مبانی تفکر سیستمی و رویکردهای آن در علم مدیریت و کمک به آن‌ها در جهت کسب توانایی برای تحلیل موقعیت‌های مسئله به‌مثابه سیستم‌های پویا و پیچیده به‌منظور مدل‌سازی اثربخش آن‌ها است. دانشجویان با گذراندن این درس می‌آموزند رفتار سیستم‌ها و تغییرات آن‌ها در طول زمان را با توجه به ساختار آن‌ها مطالعه کنند و برای حل مسائل سازمانی راه‌حل‌های سیستمی ارائه کنند.

سرفصل درس:

- سیستم‌های فیزیکی و غیر فیزیکی
- رویکردهای فلسفی زیربنایی در تفکر سیستمی
- کارکردگرایی
- تفسیرگرایی
- ساختارگرایی
- واقع‌گرایی انتقادی
- سیستم‌های خود سازنده
- مشاهده سیستم‌ها و مرزهای سیستمی
- مدل‌سازی سیستم‌ها
- نگاه اسلامی به نظریه سیستمی
- مبانی تفکر سیستمی در اسلام
- جهان به عنوان یک سیستم در اسلام



ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان‌ترم | آزمون‌های نهایی |         | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|---------|-------|
|                |          | نوشتاری         | عملکردی |       |
|                |          | *               |         |       |

منابع:

- Mingers, J. (2006) Realising Systems Thinking: Knowledge and Action in Management Science.
- Sterman, J. Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World.
- عبدالحمید واسطی (۱۳۸۸) نگرش سیستمی به دین، موسسه مطالعات راهبردی علوم و معارف اسلام.
- بهزاد محمدی و نصرالله فشاوی‌زاده (۱۳۹۳) جایگاه تفکر اسلامی به نگرش سیستمی در مدیریت، مجله پژوهش‌های تعلیم و تربیت اسلامی، ۶ (۹).

سرفصل درس: ۲۰

|                                                                                                                                     |                      |             |      |         |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|------|---------|----------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>هوشمندی کسب و کار                                                                                            | تعداد<br>واحد:<br>۲  | نوع<br>واحد | پایه | نظری    | دروس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | عملی    |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | نظری *  |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | تخصصی   |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | عملی    |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | نظری    |                |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Business Intelligence                                                                                      | تعداد<br>ساعت:<br>۳۲ | نوع<br>واحد | پایه | عملی    |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | تخصصی   |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | عملی    |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | نظری    |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | اختیاری |                |
|                                                                                                                                     |                      |             |      | عملی    |                |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                          |                      |             |      |         |                |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آشنابگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                      |             |      |         |                |

اهداف درس:

در این درس دانشجویان با اصول و مفاهیم هوش تجاری و سازمان‌های هوشمند آشنا می‌شوند. دانشجویان می‌آموزند که چگونه با به کارگیری فن‌های تحلیلی، داده‌کاوی و ابزار داده‌ها می‌توانند توانایی و قابلیت پاسخگویی سازمان‌ها به پرسش‌هایی مطرح در بازار رقابتی را افزایش دهند و بدین ترتیب هوشمندی سازمان را ارتقا بخشند و باعث بقای سازمان در فضای رقابتی گردند.

سرفصل درس:

- تعریف هوشمندی کسب و کار (هوش تجاری)
- معرفی سازمان‌های هوشمند
- معماری‌های هوش تجاری
- برنامه‌ریزی برای دستیابی به هوش تجاری در سازمان‌ها
- سنجش تجاری (تحلیل تصمیم، سناریوها، شاخصه‌ای کلیدی عملکرد)
- ابزارهای پیاده‌سازی هوش تجاری
- هوش تجاری و ابزار داده‌ها
- مفاهیم، کاربردها و اصول اولیه ابزار داده‌ها (معماری، مدل‌ها، طراحی و فرایند ساخت)
- هوش تجاری و داده‌کاوی
- کاربردهای داده‌کاوی در تجارت الکترونیک

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Larissa T. Moss, Shaku Atre, Business intelligence roadmap.
- Larry Kahaner, Competitive Intelligence.
- Paulraj Ponniah, Data Warehousing Fundamentals



سرفصل درس: ت ۲۱

|                                                                                                                                       |        |         |          |                                                          |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                        | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد:                                              | عنوان درس به فارسی:<br>تجزیه و تحلیل محیط صنعت |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          | ۲                                                        |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | نظری * | تخصصی   |          | تعداد ساعت:                                              |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          | ۳۲                                                       |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | نظری   | جبرانی  |          | عنوان درس به انگلیسی:<br>Industry Environmental Analysis |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          |                                                          |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | نظری   | اختیاری |          |                                                          |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          |                                                          |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |        |         |          |                                                          |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار |        |         |          |                                                          |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |

اهداف درس:

هدف این درس افزایش بینش دانشجویان در ارتباط با عناصر تشکیل دهنده محیط صنعت، آشنا ساختن و تسلط دانشجویان بر مدل ها و فن های تجزیه و تحلیل صنعت و بالا بردن توان تجزیه و تحلیل موضوعات و چالش های استراتژیک در صنعت است.

سرفصل درس:

- مفاهیم اساسی مدیریت
- تعریف مدیریت استراتژیک
- مفهوم محیط کسب و کار
- فن های تجزیه و تحلیل محیط
- بررسی محیط درونی: رویکردهای وظیفه ای (Functional) و زنجیره ارزش (Value chain)
- بررسی مؤلفه های محیط بیرونی: اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فناورانه
- تغییر در محیط کسب و کار
- محیط رقابتی: ساختار صنعت و بازار
- ابزارهای تحلیل محیط صنعت (کسب و کار):
  - نیروهای پنج گانه پورتر
  - تحلیل SWOT
  - عوامل کلیدی موفقیت
- بررسی موضوعات خاص در محیط کسب و کار بین المللی و جهانی



ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | عیان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | ★       |          |                |

منابع:

- Palmer, Adrian and Hartley, Bob (2002). The Business Environment, Mc Graw Hill.
- Porter, Michael E.(1998). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York, Free Press.
- Poblador, Niceto S.(2006). Strategy Desynthesized, Management Association of the Philippines.

سرفصل درس: ت ۲۲

|                |        |         |          |                |                                                 |
|----------------|--------|---------|----------|----------------|-------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز: | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: ۲  | عنوان درس به فارسی:<br>سیاست گذاری در حوزه صنعت |
|                | عملی   |         |          | تعداد ساعت: ۳۲ |                                                 |
|                | نظری * | تخصصی   |          |                |                                                 |
|                | عملی   |         |          |                |                                                 |
|                | نظری   | جبرانی  |          |                |                                                 |
|                | عملی   |         |          |                |                                                 |
|                | نظری   | اختیاری |          |                |                                                 |
|                | عملی   |         |          |                |                                                 |

|                                                                                            |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد |                                 |
| سفر علمی <input type="checkbox"/>                                                          | کارگاه <input type="checkbox"/> |
| آزمایشگاه <input type="checkbox"/>                                                         | سمینار <input type="checkbox"/> |

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با مفاهیم سیاست گذاری و اهمیت به کارگیری شیوه سیاست گذاری و برنامه ریزی های بلندمدت و جامع، ایجاد و توانایی در دانشجویان در کاربرد الگوها و نظریه ها و ایجاد قدرت تجزیه و تحلیل نقادانه به سیاست گذاری و نحوه پاسخگویی به مسائل پیشرو در حوزه سیاست گذاری است.

سرفصل درس:

- تعریف مدیریت استراتژیک
- مشخصه های مدیریت استراتژیک
- سلسله مراتب استراتژی ها
- مکانب تدوین استراتژی
- مدل ها و الگوی تدوین استراتژی ها
- مراحل و مؤلفه های مدیریت استراتژیک
- تدوین چشم انداز و مأموریت در سطح بنگاه ها (Corporate) و کسب و کار (Business)
- تدوین اهداف بلندمدت در سطح بنگاه و کسب و کار
- بررسی محیط درونی و بیرونی
- انواع استراتژی در سطح بنگاه و کسب و کار
- تجزیه و تحلیل و انتخاب استراتژی ها در سطح بنگاه و کسب و کار
- اجرای موفق استراتژی ها در سطح بنگاه و کسب و کار



ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Mintzberg, Henry (2007). Tracking Strategies: Toward a General Theory, Oxford University Press.
- Gibson, Rowan (1998). Rethinking the Future: rethinking Business Firm, Competition, Control, Leadership, Markets and the World, London, Nicholas Bradley Publishing.

سرفصل درس: ت ۲۳

|                                                                                                                                      |                   |          |      |        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|--------|---------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>اجرای استراتژی در بنگاه‌های صنعتی                                                                             | تعداد واحد:<br>۲  | نوع واحد | پایه | نظری   | درس پیش‌نیاز: |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری * |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Implementation of Industrial Strategy                                                                       | تعداد ساعت:<br>۳۲ | نوع واحد | پایه | نظری   | درس پیش‌نیاز: |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                      |                   |          |      | عملی   |               |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                           |                   |          |      |        |               |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                   |          |      |        |               |

اهداف درس:

ایجاد درک اجرای مدیریت استراتژیک و اهمیت ذینفعان بخش دولتی و خصوصی، افزایش بینش دانشجویان در ارتباط با نحوه اجرای استراتژی در سطح بنگاه و کسب‌وکار و تسلط دانشجویان بر مدل‌ها، نظریه‌ها و فنون اجرایی استراتژی در سطح بنگاه و کسب‌وکار اهداف این درس است.

سرفصل درس:

- تعریف مدیریت استراتژیک
- سلسله‌مراتب استراتژی‌ها
- مروری بر مرحله تدوین استراتژی
- تفاوت تدوین استراتژی با اجرای استراتژی
- ماهیت اجرای استراتژی در سازمان
- چارچوب برنامه عملیاتی جهت اجرای استراتژی‌ها
- ایجاد خط‌مشی‌ها و رویه‌هایی جهت تسهیل اجرای استراتژی‌ها
- شناخت ذینفعان در سطح بنگاه و کسب‌وکار اعم از دولتی و خصوصی
- برنامه‌ریزی دوره گذر (Transition management)
- برنامه‌ریزی و آماده‌سازی سازمان برای اجرای استراتژی‌ها
- به‌کارگیری ابزارهای کنترلی در اجرای استراتژی‌ها
- حفظ کنترل در جریان اجرای تغییرات و اجرای استراتژی‌ها
- به‌کارگیری حلقه‌های مؤثر موفقیت جهت اجرای استراتژی‌ها

ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان‌ترم | آزمون‌های نهایی |         | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|---------|-------|
|                |          | نوشتاری         | عملکردی |       |
|                |          | *               |         |       |

منابع:

- David Fred R. (2005). Strategic Management: Concepts and Cases, Pearson Education 10<sup>th</sup> Edition.
- Hays, John (2011). Theory and Practice of Change Management, New York: Palgrave.
- Flood, Patrick C. Dromgoole, Tony; Carroll Stephen and Gorman, Liam (2000) Managing Strategy implementation, Wiley – Blackwell



سرفصل درس: ت ۲۴

|                |        |         |          |             |                                                |
|----------------|--------|---------|----------|-------------|------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز: | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: | عنوان درس به فارسی:<br>آینده پژوهی در صنعت     |
|                | عملی   |         |          | ۲           |                                                |
|                | نظری * | تخصصی   |          | تعداد ساعت: | عنوان درس به انگلیسی:<br>Foresight in Industry |
|                | عملی   |         |          |             |                                                |
|                | نظری   | جبرانی  |          | ۳۲          |                                                |
|                | عملی   |         |          |             |                                                |
|                | نظری   | اختیاری |          |             |                                                |
|                | عملی   |         |          |             |                                                |

|                                                                                            |                                 |                                   |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد |                                 |                                   |                                 |
| <input type="checkbox"/> سفر علمی                                                          | <input type="checkbox"/> کارگاه | <input type="checkbox"/> آمايشگاه | <input type="checkbox"/> سمینار |

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با مبانی و مدل های آینده پژوهی و کاربرد آن در تحلیل صنعت کشور به همراه افزایش قدرت تجزیه و تحلیل شرایط محیطی صنعت ایران و جهان با نگاه مبتنی بر آینده.

سرفصل درس:

- مفاهیم و مبانی آینده پژوهی
- مبانی روش های آینده پژوهی
- آینده پژوهی و سیاست گذاری علم و فناوری
- آینده پژوهی فناوری های برتر جهان
- طراحی برنامه های آینده پژوهی در صنعت
- کاربرد سناریونویسی در صنعت
- ره نگاشت فناوری
- شناسایی علائم ضعف در صنعت و تحلیل محیط صنعت
- مسائل مهم در آینده صنعت ایران و جهان



ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Edvard Cornish, Futuring: the Exploration of the future.
- Michael Keenan, Ian Miles and Reveal Popper, the handbook of technology foresight and practice.
- Andy Hines, Peter Bishop, Thinking about the Future, Guidelines for Strategic foresight.

| سرفصل درس: ت ۲۵                                                                                                                    |        |         |          |                |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------------|---------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                     | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: ۲  | عنوان درس به فارسی: اقتصادسنجی پیشرفته      |
|                                                                                                                                    | عملی   | تخصصی   |          | تعداد ساعت: ۳۲ | عنوان درس به انگلیسی: Advanced Econometrics |
|                                                                                                                                    | نظری * |         |          |                |                                             |
|                                                                                                                                    | عملی   | جبرانی  |          |                |                                             |
|                                                                                                                                    | نظری   |         |          |                |                                             |
|                                                                                                                                    | عملی   | اختیاری |          |                |                                             |
|                                                                                                                                    | نظری   |         |          |                |                                             |
|                                                                                                                                    | عملی   |         |          |                |                                             |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                         |        |         |          |                |                                             |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آماژگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |         |          |                |                                             |

#### اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با تحلیل‌های پیشرفته سری زمانی و سایر روش‌های اقتصادسنجی.

#### سرفصل درس:

- مدل‌های رگرسیون غیرخطی
- کاربرد سری‌های زمانی و داده‌های ترکیبی
- پیش‌بینی سری‌های زمانی
- تحلیل داده با نوسان بالا
- متغیرهای نامانا
- ناهمسانی واریانس و خود رگرسیون
- قابلیت پیش‌بینی بازده در سری زمانی و داده‌های مقطعی
- مدل‌های نوسان پذیری
- هم‌انباشتگی
- آماره‌های گیبسون-راس-شانکن
- فرایند فاما-مک‌بت
- اقتصادسنجی زمان پیوسته
- پیش‌بینی چگالی



#### ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

#### منابع:

Christian Gourieroux, Joann Jasiak, Financial Econometrics: Problems, Models, and Methods, McGraw-Hill.

سرفصل درس: ت ۲۶

|                                                                                                                                      |        |         |          |                |                                       |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| سرفصل درس: ت ۲۶                                                                                                                      |        |         |          |                |                                       |                                             |
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                       | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: ۲  | عنوان درس به فارسی:<br>تئوری های مالی |                                             |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                |                                       |                                             |
|                                                                                                                                      | نظری * | تخصصی   |          | تعداد ساعت: ۳۲ |                                       | عنوان درس به انگلیسی:<br>Financial Theories |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                |                                       |                                             |
|                                                                                                                                      | نظری   | جبرانی  |          |                |                                       |                                             |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                |                                       |                                             |
|                                                                                                                                      | نظری   | اختیاری |          |                |                                       |                                             |
|                                                                                                                                      | عملی   |         |          |                |                                       |                                             |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                           |        |         |          |                |                                       |                                             |
| <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار |        |         |          |                |                                       |                                             |

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با تئوری های مالی پیشرفته جهت انجام تحقیقات مبتنی بر پایه های تئوریک آن.  
سرفصل درس:

- مصرف و سرمایه گذاری با و بدون بازار سرمایه
- هزینه مبادلات و نقش آن در قاعده جداسازی
- تصمیمات سرمایه گذاری در شرایط اطمینان
- مباحث پیشرفته بودجه بندی سرمایه ای
- انتخاب تحت شرایط عدم اطمینان
- تئوری برتری اقتضایی
- بررسی پیشرفته مدل های قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای و تئوری قیمت گذاری آربیتراژ
- قیمت گذاری مطالبات اقتضایی
- تئوری های ساختار سرمایه و هزینه سرمایه
- موضوعات پیشرفته در سیاست تقسیم سود

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Thomas E. Copeland, J. Fred Weston, Financial Theory and Corporate Policy, Prentice Hall.
- Richard A. Brealey, Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill.



سرفصل درس: ت ۲۷

|                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |          |               |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|---------------|----------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                                                                                                                  | نظری   | پایه   | نوع واحد | تعداد واحد: ۲ | عنوان درس به فارسی:<br>مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته |
|                                                                                                                                                                                                                                 | عملی   |        |          | تخصصی         |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | نظری * | جبرانی |          |               |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | عملی   |        |          | اختیاری       |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | نظری   |        |          |               |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | عملی   |        |          |               |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | نظری   |        |          |               |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | عملی   |        |          |               |                                                    |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> سفر علمی |        |        |          |               |                                                    |

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با بازارهای مالی و مفاهیم اساسی مرتبط با سرمایه گذاری، تئوری پرتفولیو و مدل های مرتبط با آن است. دانشجویان با گذراندن این درس قادر به انتخاب سبدی از دارایی های سرمایه ای و ارزیابی عملکرد سرمایه گذاری در سبدهای مختلف خواهند بود.

سرفصل درس:

- کلیات، مفاهیم و تعاریف مهم سرمایه گذاری
- بازارهای مالی
- انواع اوراق بهادار
- مفاهیم ریسک و بازده
- تئوری پرتفولیو (نظریه پرتفوی)
- مدل مارکوویتز
- مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای CAPM
- مدل قیمت گذاری آربیتراژ
- ارزیابی عملکرد سرمایه گذاری (پرتفوی)
- نظریه بازار کارا
- تجزیه و تحلیل فنی
- تجزیه و تحلیل بنیادی
- اوراق مشتقه

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Jones, Investments: Analysis and Management.



سرفصل درس: ت ۲۸

|                                                                                                                                       |                      |             |      |        |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|------|--------|---------------|
| عنوان درس به فارسی:<br>مدیریت ریسک                                                                                                    | تعداد<br>واحد:<br>۲  | نوع<br>واحد | پایه | نظری   | درس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | نظری * |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | عملی   |               |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Risk Management                                                                                              | تعداد<br>ساعت:<br>۳۲ | نوع<br>واحد | پایه | نظری   | درس پیش نیاز: |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | عملی   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | نظری   |               |
|                                                                                                                                       |                      |             |      | عملی   |               |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |                      |             |      |        |               |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |                      |             |      |        |               |

اهداف درس:

هدف از این درس معرفی انواع ریسک مرتبط با سرمایه گذاری و چگونگی ارزیابی و مدیریت آن است. با گذراندن این درس دانشجویان باید قادر به انتخاب ابزار مناسب جهت مدیریت ریسک باشند.

سرفصل درس:

- مقدمه‌ای بر ریسک و مدیریت ریسک
- ریسک و مدیریت ریسک
- وظیفه مدیران ریسک شرکت و رابطه آن‌ها با سایر وظایف مدیریتی
- وظیفه مدیر ریسک در شرکت
- اصول شناسایی و ارزیابی ریسک
- ارزیابی ریسک و توزیع‌های احتمال
- انواع ریسک: اموال، مسئولیت، نیروی انسانی و ...
- انواع ریسک: عملیاتی، بازار و اعتبارات
- ابزارهای کنترل ریسک
- ابزارهای تأمین مالی ریسک
- بیمه، یک ابزار تأمین مالی ریسک
- انتخاب ابزار مناسب

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- James Trieschmann, Risk Management and Insurance.
- Akkizidis Ioannis et al, Integrating Market, Credit and Operational Risk.



| سرفصل درس: ت ۲۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             |         |  |                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|---------|--|----------------|--|
| عنوان درس به فارسی:<br>بازارها و مؤسسات مالی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | تعداد<br>واحد:<br>۲  | نوع<br>واحد | پایه    |  | دروس پیش نیاز: |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | عملی    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری *  |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | عملی    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | عملی    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری    |  |                |  |
| عنوان درس به انگلیسی:<br>Capital Markets and<br>Financial Institutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | تعداد<br>ساعت:<br>۳۲ | نوع<br>واحد | جبرانی  |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | عملی    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | عملی    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | نظری    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | عملی    |  |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |             | اختیاری |  |                |  |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |             |         |  |                |  |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ: آ |                      |             |         |  |                |  |

#### اهداف درس:

آشنایی با فعالیت‌های مؤسسات پولی و مالی و کسب آگاهی از چگونگی عملیات بازارهای پولی و سرمایه به منظور تأمین نیازهای مالی سازمان‌ها.

#### سرفصل درس:

- انواع نهادهای مالی
- نقش نهادهای مالی در اقتصاد کشور
- روش‌های تشکیل سرمایه، محاسبه هزینه سرمایه و انتخاب منبع تأمین مالی
- پس‌اندازها و تمرکز منابع مالی جامعه
- انواع تسهیلات بانکی و نحوه اعطای آن‌ها
- عوامل اقتصادی مؤثر بر جریان پول و سرمایه
- مؤسسات اعتباری غیر بانکی: صندوق‌های پس‌انداز، تعاونی‌های اعتباری
- سایر نهادهای مالی: شرکت‌های بیمه، صندوق‌های بازنشستگی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری
- بازارهای مالی: بازار معاملات سهام، بازار اوراق قرضه، بازار اوراق مشارکت، بازار اسعار
- بازار معاملات (قراردادهای آتی و برگ‌های اختیار معامله)

#### ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان‌ترم | آزمون‌های نهایی |         | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|---------|-------|
|                |          | نوشتاری         | عملکردی |       |
|                |          | *               |         |       |

#### منابع:

- Rose, P. S. & Fraser D. R. Financial Institutions. New York: Business Publications.
- Fabozzi, F. & Modigliani, F. Capital Markets. New York: Prentice Hall Inc. 1996.



سرفصل درس: ۳۰ ت

|                                                                                                                                       |        |         |          |             |                                             |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|-------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                        | نظری   | پایه    | نوع واحد | تعداد واحد: | عنوان درس به فارسی:<br>ارزیابی اوراق بهادار |                                            |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          | ۲           |                                             |                                            |
|                                                                                                                                       | نظری ★ | تخصصی   |          | تعداد ساعت: |                                             | عنوان درس به انگلیسی:<br>Security Analysis |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          |             |                                             |                                            |
|                                                                                                                                       | نظری   | جبرانی  |          | اختیاری     |                                             |                                            |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          |             |                                             |                                            |
|                                                                                                                                       | نظری   | اختیاری |          |             |                                             |                                            |
|                                                                                                                                       | عملی   |         |          |             |                                             |                                            |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                            |        |         |          |             |                                             |                                            |
| سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> |        |         |          |             |                                             |                                            |

اهداف درس:

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با انواع اوراق بهادار: سهام عادی، حق تقدم، سهام ممتاز، اوراق بهادار با درآمد ثابت و سایر اوراق بهادار با فرایند، فن ها و روش های مختلف ارزش گذاری آن ها آشنا می شوند.

سرفصل درس:

- ارزش گذاری سهام عادی
- مفاهیم ارزش گذاری سهام
- فرایند ارزش گذاری سهام
  - تجزیه و تحلیل اقتصاد
  - تجزیه و تحلیل صنعت
  - تجزیه و تحلیل شرکت
- فن های ارزش گذاری سهام
- ارزش گذاری حق تقدم
- ارزش گذاری سهام ممتاز
- تجزیه و تحلیل اوراق بهادار با درآمد ثابت
  - ریسک اوراق بهادار با درآمد ثابت
  - ارزش گذاری اوراق بهادار با درآمد ثابت
- تجزیه و تحلیل سایر اوراق بهادار
  - اوراق مشارکت
  - اوراق اجاره
  - اوراق رهنی
  - اوراق بهادار با پشتوانه دارایی

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Aswath Damodaran, Damodaran on Valuation - Security Analysis for Investment And Corporate Finance, Wiley.

سرفصل درس: ت ۳۱

|                                                                                                                                           |         |        |          |             |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|-------------|------------------------------------------------------|
| دروس پیش نیاز:                                                                                                                            | نظری    | پایه   | نوع واحد | تعداد واحد: | عنوان درس به فارسی:<br>مدل سازی ریاضی در مدیریت مالی |
|                                                                                                                                           | عملی    |        |          | ۲           |                                                      |
|                                                                                                                                           | نظری *  | تخصصی  |          | تعداد ساعت: |                                                      |
|                                                                                                                                           | عملی    |        |          |             |                                                      |
|                                                                                                                                           | نظری    | جبرانی |          |             |                                                      |
|                                                                                                                                           | عملی    |        |          |             |                                                      |
| نظری                                                                                                                                      | اختیاری | ۳۲     |          |             |                                                      |
| عملی                                                                                                                                      |         |        |          |             |                                                      |
| آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                                |         |        |          |             |                                                      |
| سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه: <input type="checkbox"/> آ: مایشگاه: <input type="checkbox"/> سمینار: <input type="checkbox"/> |         |        |          |             |                                                      |

عنوان درس به انگلیسی:  
Mathematical modeling in financial management

اهداف درس:

هدف این درس آشنایی دانشجویان رشته مدیریت مالی با مدل های سخت برنامه ریزی ریاضی در زمینه مسائل مالی است. با فراگیری این درس دانشجویان قادر خواهند بود مسائل آشفته، چندوجهی و تصادفی را حل و تحلیل کنند.

سرفصل درس:

- اصل تجزیه و مدل سازی سیستمی
- برنامه ریزی تصادفی در مسائل مالی
- برنامه ریزی چندمرحله ای در مسائل مالی
- برنامه ریزی چندهدفه غیرخطی در مدیریت مالی
- روش های ساخت دهی مسئله در مدیریت مالی
- برنامه ریزی انفکاک پذیر در مدیریت مالی
- فن های حل مسائل بزرگ

ارزشیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی |         | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|---------|----------|----------------|
|       | عملکردی         | نوشتاری |          |                |
|       |                 | *       |          |                |

منابع:

- Frederick S. Hillier - Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, McGraw-Hill.
- Hamdy A. Taha, Operations research: an introduction, Prentice Hall.
- Art Lew, Holger Mauch, Dynamic programming, Springer.
- Evangelos Triantaphyllou, Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study, Springer

