**برنامه درسی کارشناسی ارشد – گرایش مدلسازی سیستم های کلان**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مجموعه 1**  دروس اجباری | **مجموعه 2**  تحقیق در عملیات | **مجموعه 3**  مدیریت و اقتصاد | **مجموعه 4**  دروس سیستمی |
| برنامه ریزی ریاضی | تصمیم گیری با معیارهای چندگانه | برنامه‌ريزي استراتژيك | مدیریت داده ها و اطلاعات |
| اقتصاد سنجی | برنامه‌ريزي خطي و غيرخطي | مديريت كيفيت جامع | زنجيره تامين و لجستيك |
| سیستمهای دینامیکی | برنامه ریزی با اعداد صحیح | مديريت تكنولوژي | تحليل سيستم‌هاي حمل‌و‌نقل ۱ |
|  | تصميم‌گيري چندعاملي با نظريه بازي | يادگيري سازماني و مديريت دانايي | كاربرد مجموعه‌هاي فازي در تصميم‌گيري |
|  | بهينه‌سازي تركيبي | مدیریت مالی | برنامه‌ريزي عدم قطعيت |
|  | مدلهای تحقیق در عملیات برای سلامت | مهندسی مالی | |  | | --- | | شبیه سازی | |
|  |  | اقتصاد خرد پیشرفته | سیستم های اطلاعات مدیریت |
|  |  | اقتصاد کلان پیشرفته | آناليز پيشرفت داده ها |
|  |  | مباحث ویژه در مهندسی صنایع | آناليز سري‌هاي زماني |
|  | **حداقل یک درس** | **حداقل یک درس** | **حداقل یک درس** |

**برنامه درسی کارشناسی ارشد- گرایش بهینه سازی سیستم ها**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مجموعه 4**  اختیاری | **مجموعه 3**  کاربردی | **مجموعه 2**  تحقیق در عملیات | **مجموعه 1**  آمار و احتمال |
| قابليت اطمينان | تئوري توالي عمليات | برنامه ریزی با اعداد صحیح | روش‌هاي آماري |
| برنامه‌ريزي عدم قطعيت | برنامه‌ريزي توليد پيشرفته | برنامه‌ريزي خطي و غيرخطي | سيستم‌هاي صف |
| زنجيره تامين و لجستيك | زمان بندی پروژه | بهينه‌سازي تركيبي | طراحي آزمايش‌ها |
| كاربرد مجموعه‌هاي فازي در تصميم‌گيري | طراحی سیستم های صنعتی | برنامه ریزی پویا |  |
| تجزيه و تحليل چند متغيره | مدلهای تحقیق در عملیات برای سلامت | تصميم‌گيري چندعاملي با نظريه بازي |  |
| فرآیندهای تصادفی |  | تصمیم گیری با معیارهای چندگانه |  |
| یک درس از سایر گرایشها |  |  |  |
| **حداکثردو درس** | **حداقل دو درس** | **حداقل دو درس** | **حداقل یک درس** |

**برنامه درسی کارشناسی ارشد – گرایش لجستیک ئ زنجیره تأمین**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مجموعه 4**  دروس اختیاری | **مجموعه 3**  دروس اختیاری | **مجموعه 2**  دروس اختیاری | **مجموعه 1**  دروس تخصصی |
| بهینه سازی ترکیبی | سیستم های توزیع و خرده فروشی | برنامه ریزی عدد صحیح | اصول مهندسی لجستیک و زنجیره تامین |
| کاربرد مجموعه های فازی | مدیریت تدارکات | برنامه ریزی پویا | تحلیل و طراحی سیستم لجستییکی |
| سیستم های دینامیکی | طراحی انبار جابجایی مواد و بسته بندی | برنامه ریزی عدم قطعیت | مدیریت درآمد و تقاضا |
| تحلیل سیستم های حمل ونقل | مدلهای تحقیق در عملیات برای سلامت | نظریه بازی ها | مدل های زمانبندی و بهینه سازی حمل ونقل |
| توالی عملیات | لجستیک بحران | تصمیم گیری با معیار چندگانه |  |
| برنامه ریزی تولید پیشرفته |  | برنامه ریزی خطی و غیرخطی |  |
| **حداکثر یک درس** | **یک یا دو درس** | **2 درس** |  |