

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان**  
**سال تحصیلی ۹۸-۹۷**

کدرشته ۱۳۱۴۱۴

**ترم اول**

ردیف		نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۴۰۰۸	برنامه ریزی ریاضی	۳		-	اجباری
۲	۱۳۱۴۰۰۹	اقتصاد سنجی	۳		-	اجباری
۳	۱۳۱۴۰۲۳	سیستم های دینامیکی	۳		-	***
۴	۱۳۱۴۰۲۴	کامپیوتر و مدیریت داده ها	۳		-	***
۵		اختیاری	۳			
	جمع واحدها		۱۲			

**ترم دوم**

ردیف		نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۶	۱۳۱۴۰۱۷	اقتصاد خرد پیشرفته ۱	۳		-	اجباری
۷	۱۳۱۴۰۱۸	اقتصاد کلان پیشرفته	۳		-	***
۸	۱۱۱۵۱۸۱	شبیه سازی کامپیوتری	۳			***
۹		اختیاری	۶			
۱۰	۱۱۲۲۰۴۳	سمینار و روش تحقیق *	۲		-	اجباری
	جمع واحدها		۱۱			

\* حتماً در نیم سال دوم و بعد از آن اخذ گردد.

\*\*\* گذراندن یکی از چهار درس بندهای ۳، ۴، ۷ و ۸ الزامی است. (درس گذرانده شده جزء دروس اجباری محسوب می شود.) اگر دانشجو یکی از این دروس را در دوره دانشپذیری گذرانده باشد نیز به عنوان درس اجباری پذیرفته می شود. مازاد بر یک درس به عنوان درس اختیاری محسوب می شود.

## دانشگاه پیام نور

### برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان سال تحصیلی ۹۸-۹۷

#### ترم سوم

ردیف		نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱۱		اختیاری	۳			
۱۲	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه	۶		-	اجباری
جمع واحدها			۹			

#### ترم چهارم (مخصوص دانشجویان پژوهش محور)

ردیف		نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱۴		پایان نامه (ادامه)	-		-	اجباری

تذکر:

- دانشجویان باید از بین دروس ترم اول و ترم دوم، هر ترم ۱۲ واحد و جمعاً ۲۴ واحد اخذ نمایند. (۱۲ واحد اجباری و ۱۲ واحد از مجموعه دروس اختیاری ارائه شده)

- دانشجویان موظف هستند پایان نامه کارشناسی ارشد را در سال دوم تکمیل و دفاع نمایند.

#### ترم چهارم (مخصوص دانشجویان آموزش محور ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
		اختیاری	۳			
۱	۱۳۱۴۰۳۹	**سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲		۱- سمینار و روش تحقیق ۲- بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
۲	۱۳۱۴۰۴۲	اقتصادسنجی پیشرفته	۲			اختیاری
۳	۱۳۱۴۰۴۳	طراحی آزمایش ها	۲			اختیاری
جمع واحدها			۹			

\*\*درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) بارعایت پیشنیازها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان**  
**سال تحصیلی ۹۸-۹۷**

**لیست دروس اختیاری (۱۲ واحد)**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	ملاحظات	نوع درس
۱	۱۳۱۴۰۱۰	تئوری تصمیم گیری	۳		-	اختیاری
۲	۱۳۱۴۰۱۱	برنامه ریزی حمل و نقل	۳		-	اختیاری
۳	۱۳۱۴۰۱۳	برنامه ریزی استراتژیک	۳		-	اختیاری
۴	۱۳۱۴۰۱۲	فرآیندهای احتمالی	۳		-	اختیاری
۵	۱۱۲۲۰۴۰	سیستم های صف	۳		-	اختیاری
۶	۱۳۱۴۰۲۱	توسعه و رشد	۳		-	اختیاری
۷	۱۱۱۱۱۱۱	برنامه ریزی خطی پیشرفته	۳		برنامه ریزی ریاضی	اختیاری
جمع واحدها			۲۱			

**لیست دروس جبرانی (برای کلیه شیوه های پژوهش محور و آموزش محور)**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	ملاحظات	نوع درس
۱	۱۱-۲۲-۰۰۱	تحقیق در عملیات ۱	۳			جبرانی
۲	۱۱-۲۲-۰۰۲	آمار و احتمال مهندسی	۳			جبرانی
۳	۱۱-۲۲-۰۱۵	طرح ریزی واحدهای صنعتی	۳			جبرانی
۴	۱۲-۲۱-۰۲۴	اقتصاد عمومی	۳			جبرانی
جمع واحدها			۱۲	۰		

تذکر ۱: دروس بند ۱ تا ۳ فقط از دانشجویان علوم پایه و فنی و مهندسی در معادلسازی دروس جبرانی ( در صورت گذراندن دروس در مقطع کارشناسی ) پذیرفته می شوند.

## دانشگاه پیام نور

### برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان سال تحصیلی ۹۸-۹۷

تذکره ۲: در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۲-۹۱ و قبل از آن براساس جدول اعلام شده تا نیمسال اول ۹۲ - ۹۱ دروس جبرانی را در دوره کارشناسی ارشد حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده باشند، مورد پذیرش می باشد و نیازی به گذراندن دروس جبرانی نمی باشند.

تذکره ۳: در صورتی که تعداد واحد گذرانده شده کمتر از سقف واحد جبرانی اعلام شده باشد، دانشجویان کارشناسی ارشد موظف هستند تا سقف اعلام شده دروس جبرانی که در نیمسال دوم ۹۲-۹۱ اعلام شده است، را اخذ و بگذرانند. ضمناً انتخاب دروس باقیمانده از جدول جدید با رعایت دروس پیشنیاز به عهده دانشجو می باشد.

تبصره ۱: در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول و دوم ۹۰-۸۹ براساس جدول دروس جبرانی اعلام شده در همان سال دروس جبرانی را گذرانده باشند، نیازی به گذراندن مازاد بر ۹ واحد درس جبرانی را ندارند.

تبصره ۲: در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول و دوم ۹۰-۸۹ تاکنون هیچ درس جبرانی نگذرانده باشند لازم است مطابق با جدول دروس جبرانی جدید (جدول فوق)، میزان ۹ واحد درسی را اخذ و بگذرانند.

تبصره ۳: در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول و دوم ۹۰-۸۹ کمتر از ۹ واحد درس جبرانی گذرانده باشند، لازم است مابقی دروس جبرانی خود را که به تأیید گروه تخصصی در مراکز استانی رسیده باشد، تا سقف ۹ واحد درسی از جدول دروس جبرانی جدید (جدول فوق) اخذ و بگذرانند.