

## دانشگاه پیام نور

رشته مهندسی صنایع - سیستم های کلان اقتصادی و اجتماعی

فقط مخصوص ورودی های ۹۶-۹۷

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

کد رشته ۱۳۱۴۲۰

ترم اول						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		یک درس از دروس تخصصی الزامی (پذیرفته شدگان دوره فراگیر که موفق به گذراندن درس "برنامه ریزی ریاضی" نشده اند، حتما باید در ترم اول بگذرانند).	۳			تخصصی الزامی
۲		یک درس از دروس تخصصی الزامی (پذیرفته شدگان دوره فراگیر که موفق به گذراندن درس "مدلسازی پویایی های سیستم" نشده اند، حتما باید در ترم اول بگذرانند).	۳			تخصصی الزامی
۳		یک درس از دروس تخصصی الزامی	۳			تخصصی الزامی
۴		یک درس از دروس تخصصی انتخابی (پذیرفته شدگان دوره فراگیر که موفق به گذراندن درس "فرایندهای احتمالی" نشده اند، حتما باید در ترم اول بگذرانند).	۳			تخصصی انتخابی
<b>جمع واحدها</b>			۱۲			

ترم دوم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		یک درس از دروس تخصصی الزامی	۳			تخصصی الزامی
۲		یک درس از دروس تخصصی انتخابی	۳			تخصصی انتخابی
۳		یک درس از دروس تخصصی انتخابی	۳			تخصصی انتخابی
۴	۱۱۲۲۰۴۳	سمینار و روش تحقیق	۲			سمینار
<b>جمع واحدها</b>			۱۱			

توضیحات						
* درس سمینار و روش تحقیق باید حتما قبل از پایان نامه اخذ و گذرانده شود.						

ترم سوم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		یک درس از دروس تخصصی انتخابی	۳			تخصصی انتخابی
۲	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه	۶		سمینار و روش تحقیق	پایان نامه
<b>جمع واحدها</b>			۹			

ترم چهارم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۷	تمدید پایان نامه	۰			پایان نامه
<b>جمع واحدها</b>			۰			

ترم سوم (مخصوص دانشجویان آموزش محور)						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		یک درس از دروس تخصصی انتخابی	۳			تخصصی انتخابی
۲	۱۳۱۴۰۳۹	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲		- سمینار وروش تحقیق - کلیه دروس جبرانی	سمینار
۳	۱۳۱۴۲۱۷	مباحث منتخب در سیستم های کلان ۱	۲			تخصصی انتخابی
۴	۱۳۱۴۲۱۸	مباحث منتخب در سیستم های کلان ۲	۲			تخصصی انتخابی
<b>جمع واحدها</b>			۹			

دروس تخصصی الزامی						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۴۱۴۶	مدلسازی پویایی های سیستم	۳			تخصصی الزامی
۲	۱۳۱۴۲۲۱	برنامه ریزی ریاضی	۳			تخصصی الزامی
۳	۱۳۱۴۱۴۷	نظریه تصمیم گیری	۳			تخصصی الزامی
۴	۱۳۱۴۱۴۸	مهندسی سیستم	۳			تخصصی الزامی

فهرست دروس تخصصی انتخابی						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
زمینه تحقیق در عملیات						
۱	۱۳۱۴۱۴۹	برنامه ریزی پویا	۳			تخصصی انتخابی
۲	۱۳۱۴۱۵۰	برنامه ریزی خطی	۳			تخصصی انتخابی
۳	۱۳۱۴۱۵۱	برنامه ریزی غیرخطی	۳			تخصصی انتخابی
۴	۱۳۱۴۱۵۲	برنامه ریزی غیر قطعی	۳			تخصصی انتخابی
۵	۱۳۱۴۱۵۳	نظریه بازی ها	۳			تخصصی انتخابی
۶	۱۳۱۴۱۵۴	شبیه سازی کامپیوتری، مدل سازی و بهینه سازی	۳			تخصصی انتخابی
۷	۱۳۱۴۱۵۵	برنامه ریزی عدد صحیح	۳			تخصصی انتخابی
۸	۱۳۱۴۱۵۶	فرایندهای احتمالی	۳			تخصصی انتخابی
۹	۱۳۱۴۱۵۷	نظریه شبکه	۳			تخصصی انتخابی
زمینه انرژی						
۱۰	۱۳۱۴۱۵۸	روش های برنامه ریزی و مدل های انرژی	۳			تخصصی انتخابی
۱۱	۱۳۱۴۱۵۹	مبانی اقتصاد انرژی و سیستم عرضه انرژی	۳			تخصصی انتخابی
۱۲	۱۳۱۴۱۶۰	انرژی و محیط زیست	۳			تخصصی انتخابی
۱۳	۱۳۱۴۱۶۱	برنامه ریزی توسعه سیستم های انرژی	۳			تخصصی انتخابی
۱۴	۱۳۱۴۱۶۲	تکنولوژی انرژی	۳			تخصصی انتخابی
۱۵	۱۳۱۴۱۶۳	پایایی در سیستم های انرژی	۳			تخصصی انتخابی
۱۶	۱۳۱۴۱۶۴	قیمت گذاری انرژی	۳			تخصصی انتخابی
زمینه حمل و نقل						
۱۷	۱۳۱۴۱۶۵	برنامه ریزی حمل و نقل	۳			تخصصی انتخابی
۱۸	۱۳۱۴۱۶۶	تجزیه و تحلیل شبکه های حمل و نقل	۳			تخصصی انتخابی
۱۹	۱۳۱۴۱۶۷	مدل های زمانبندی و بهینه سازی حمل و نقل	۳			تخصصی انتخابی
۲۰	۱۳۱۴۱۶۸	ارزیابی پروژه های حمل و نقل	۳			تخصصی انتخابی
۲۱	۱۳۱۴۱۶۹	تحلیل سیستم های حمل و نقل	۳			تخصصی انتخابی
۲۲	۱۳۱۴۱۷۰	حمل و نقل همگانی	۳			تخصصی انتخابی
۲۳	۱۳۱۴۱۷۱	فناوری های حمل و نقل	۳			تخصصی انتخابی
مشترک در هر زمینه						
۲۴	۱۳۱۴۱۷۲	مباحث منتخب در سیستم های کلان*	۳			تخصصی انتخابی
۲۵		درسی از دیگر گرایش ها*	۳			تخصصی انتخابی

#### توضیحات

\* توجه: این درس (مباحث منتخب در سیستم های کلان کد ۱۳۱۴۱۷۲) را صرفاً دانشجویان پژوهش محور می توانند اخذ نمایند.  
 \* دانشجویانی که از طریق آزمون فراگیر وارد می شوند، موظف هستند دروس آزمون فراگیری که موفق به گذراندن آنها نشده اند (حتی تخصصی اختیاری) را در ترم اول بگذرانند.

دروس جبرانی						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۲۲۰۰۱	تحقیق در عملیات ۱	۳			جبرانی
۲	۱۱۲۲۰۰۲	آمار و احتمال مهندسی	۳			جبرانی
۳	۱۱۲۲۰۱۵	طرحریزی واحدهای صنعتی	۳			جبرانی
۴	۱۲۲۱۰۲۴	اقتصاد عمومی	۳			جبرانی
<b>جمع واحدها</b>			۱۲			

۱۲	مجموع دروس تخصصی الزامی
۱۲	مجموع دروس تخصصی انتخابی
۶	پایان نامه کارشناسی ارشد
۲	سمینار و روش تحقیق
۳۲	جمع کل دروس