

## فهرست درسهای کد ۴۳۶ گرایش بهینه سازی سیستم ها (رشته مهندسی صنایع) خلاصه آیین نامه کارشناسی ارشد:

- ۱- دانشجویان ارشد موظفند در هر ترم (بجز ترم آخر) حداقل ۸ و حداکثر ۱۴ واحد درسی طبق جدول های زیر انتخاب نمایند.
- ۲- تعداد کل واحدهای انتخابی دانشجویان ارشد (حداکثر ۱۲ واحد جبرانی که در ترم اول یا دوم باید بگذرانند)، ۲۶ واحد درسی و ۶ واحد پایان نامه (شامل: دروس الزامی: ۹ یا ۱۲ واحد، انتخابی: ۱۲ یا ۱۵ واحد، سمینار: ۲ واحد، پایان نامه: ۶ واحد، کل: ۳۲)
- ۳- اخذ پایان نامه در ترم آخر وقتی که حداکثر ۶ واحد (دو درس) از درس های دانشجوی باقی مانده باشد، امکان پذیر است. یعنی در ترم آخر تعداد واحدهای انتخابی دانشجو با احتساب ۶ واحد پایان نامه نباید بیش از ۱۳ واحد شود.
- ۴- حداقل نمره قبولی در هر درس ۱۲ و میانگین کل قابل قبول در هر نیمسال ۱۴ است.
- ۵- کسب نمره قبولی ۱۲ در دروس جبرانی الزامی است. نمره درس های جبرانی در کارنامه درج ولی جزء معدل محسوب نمی شود.
- ۶- چنانچه معدل دانشجو زیر ۱۴ شود، مشروط شده و اگر دو ترم مشروط گردد، حداکثر یک ترم مجوز ثبت نام داده می شود، و در صورتی که برای سومین بار مشروط و معدل کل زیر ۱۴ شود، صد در صد بدون اغماض اخراج خواهد شد.
- ۷- زمان دفاع از پایان نامه حداقل ۶ ماه پس از تصویب در شورای گروه بوده و اگر دانشجو موفق نشود در مهلت تعیین شده از پایان نامه خود دفاع کند، در ترم جدید با پرداخت فقط نصف شهریه ثابت (شهریه متغیر لازم نیست) باید آنرا تمدید کند.

### جدول ۱- درس های جبرانی

ردیف	نام درس	ترم ارائه	کد درس در آموزش	تعداد واحد	نوع درس
<b>لغز حداکثر ۱/ واحد از درس های زیر با نظر مدیر گروه یا استاد راهنما</b>					
۱	روش تحقیق	۲ و ۱	۲۳۶۴۱۶۵۴۸۰	۲	جبرانی الزام برای همه
۲	تئوری احتمالات و کاربرد آن	۲ و ۱	۱۳۰۴۱۶۴۵۷۶	۳	جبرانی غیرصنایع
۳	برنامه ریزی و کنترل موجودی ها ۱	۲ و ۱	۱۳۰۴۱۷۳۷۲۰	۳	جبرانی غیرصنایع
۴	تحقیق در عملیات ۱	۲ و ۱	۱۳۰۴۱۱۷۳۱۴	۳	جبرانی غیرصنایع
۵	طرحریزی واحدهای صنعتی	۲ و ۱	۱۳۰۴۱۳۸۳۸۶	۳	جبرانی غیرصنایع
۶	وصایای امام	۲ و ۱	۹۰۷۷۲	۱	کارشناسی غیر آزاد
۷	انس با قرآن کریم (همان روخوانی قرآن است)	۲ و ۱	۹۹۰۸۳	۱	کارشناسی غیر آزاد
ردیف ۱ برای تمامی دانشجویان الزامی است. ردیف های ۲ تا ۵ برای دانشجویانی است که رشته کارشناسی آنها صنایع نباشد. ردیف های ۶ و ۷: برای دانشجویانی الزامی است که در دوره کارشناسی، دانشگاه آزاد نبوده و آنرا نگذرانده اند. ردیف ۷ فقط برای ورودیهای ۱۴۰۰ و بعد از آن است.					

### جدول ۲- درس های تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	ترم ارائه	کد درس در آموزش	تعداد واحد	نوع درس
<b>لغز حداقل سه درس از درس های زیر با نظر مدیر گروه یا استاد راهنما</b>					
۱	تحلیل آماری چند متغیره	۲	۳۰۶۱۱۱۷۵۵۸	۳	تخصصی الزامی
۲	طراحی سیستم های صنعتی	۱	۳۰۶۱۱۳۷۵۳۲	۳	تخصصی الزامی
۳	طراحی آزمایش ها	۲	۳۰۶۱۱۳۷۰۴۶	۳	تخصصی الزامی
۴	فرآیندهای احتمالی	۲ و ۱	۳۰۶۱۱۷۱۷۴۹	۳	تخصصی الزامی
۵	نظریه صف	--	۳۰۶۱۱۵۳۶۴۸	۳	تخصصی الزامی

## ادامه جدول ۲- درس های تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	نوع درس	نمونه	کد درس در آموزشگاه	تعداد واحد
لغز حداقل یک / درس از درس های زیر با نظر مدیر گروه یا استاد راهنما					
۶	برنامه ریزی خطی	تخصصی الزامی	--	۳۰۶۰۱۷۱۷۵۲	۳
۷	برنامه ریزی عدد صحیح	تخصصی الزامی	۲	۳۰۶۱۱۶۴۴۵۷	۳
۸	برنامه ریزی غیرخطی	تخصصی الزامی	--	۳۰۶۱۱۱۱۹۴۳	۳
۹	برنامه ریزی پویا	تخصصی الزامی	--	۳۰۶۱۱۱۱۷۶۸	۳

## جدول ۳- درس های تخصصی انتخابی

ردیف	نام درس	نوع درس	نمونه	کد درس در آموزشگاه	تعداد واحد
زمینه سیستم های تولید: لغز حداقل ۳ سه درس از درس های زیر با نظر مدیر گروه یا استاد راهنما					
۱	نظریه توالی عملیات	تخصصی انتخابی	۱	۳۰۶۱۱۵۳۵۹۴	۳
۲	طراحی سیستم های تولید اتوماتیک	تخصصی انتخابی	--	۳۰۶۰۱۷۱۷۵۹	۳
۳	مهندسی فاکتورهای انسانی	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۴	برنامه ریزی تولید	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۵	سیستم های برنامه ریزی و کنترل ساخت و تولید	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۶	سیستم های تولیدی انعطاف پذیر	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۷	سیستم های ساخت و تولید	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۸	سیستم های کامپیوتری یکپارچه تولید	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۹	برنامه ریزی توسعه صنعتی و فناوری	تخصصی انتخابی	--	--	۳
زمینه سیستم های تحقیق در عملیات: لغز حداقل ۳ سه درس از درس های زیر با نظر استاد راهنما					
۱۰	بهینه سازی ترکیبی	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۱۱	شیبه سازی کامپیوتری، مدلسازی و بهینه سازی	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۱۲	نظریه شبکه	تخصصی انتخابی	۱	۳۰۶۱۱۵۳۶۴۷	۳
۱۳	نظریه تصمیم گیری	تخصصی انتخابی	۱ و ۲	۳۰۶۱۱۵۳۵۹۲	۳
۱۴	نظریه گراف	تخصصی انتخابی	--	۳۰۶۰۱۵۳۶۶۰	۳
۱۵	شبکه و مکان گسسته	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۱۶	برنامه ریزی غیرقطعی	تخصصی انتخابی	--	۳۰۶۰۱۱۱۹۴۵	۳
۱۷	شبکه های پتری	تخصصی انتخابی	--	--	۳
۱۸	نظریه بازی ها	تخصصی انتخابی	--	۳۰۶۰۱۵۳۵۷۵	۳
۱۹	کنترل بهینه	تخصصی انتخابی	--	--	۳

## ادامه جدول ۳- درس های تخصصی انتخابی

ردیف	نام درس	نرم ارائه	کد درس در آئین سازمان	تعداد واحد	نوع درسی
مشترک هر دو زمینه: (فردا کمتر از سه درس از درس های زیر با نظر مدیر گروه یا استاد راهنما)					
۲۰	اصول مهندسی لجستیک و زنجیره تامین	۲ و ۱	۳۰۶۱۱۰۶۱۲۲	۳	تخصصی انتخابی
۲۱	مدیریت درآمد و تقاضا	--	--	۳	تخصصی انتخابی
۲۲	مهندسی سیستمهای اطلاعات	--	--	۳	تخصصی انتخابی
۲۳	پیش بینی و آنالیز سریهای زمانی	--	--	۳	تخصصی انتخابی
۲۴	اصول مهندسی مالی	۲	--	۳	تخصصی انتخابی
۲۵	نظریه و کاربرد پایایی	۲ و ۱	۳۰۶۱۱۵۴۰۸۹	۳	تخصصی انتخابی
۲۶	برنامه ریزی و زمانبندی پروژه	۲	۳۰۶۱۱۱۲۰۳۱	۳	تخصصی انتخابی
۲۷	نظریه فازی و کاربردهای آن	۲ و ۱	۳۰۶۱۱۵۳۶۵۶	۳	تخصصی انتخابی
۲۸	داده کاوی، مدل ها، الگوریتم ها و کاربردها	--	۳۰۶۰۱۲۵۰۲۹	۳	تخصصی انتخابی
۲۹	مباحث منتخب در بهینه سازی سیستم ها	۱	۳۰۶۱۱۴۳۵۹۵	۳	تخصصی انتخابی
۳۰	درسی از دیگر گرایش ها*	۲ و ۱	--	۳	تخصصی انتخابی
۳۱	مباحث پیشرفته در بهینه سازی سیستم ها ۱	۲ و ۱	--	۳	تخصصی انتخابی
۳۲	مباحث پیشرفته در بهینه سازی سیستم ها ۲	--	--	۳	تخصصی انتخابی
۳۳	سمینار دکترا ۱	--	--	۱	تخصصی انتخابی
۳۴	سمینار دکترا ۲	--	--	۱	تخصصی انتخابی
۳۵	کارگاه محاسبات پیشرفته	--	--	۱	تخصصی انتخابی

ردیف ۳۰ یعنی "درسی از سایر گرایشها" با پیشنهاد استاد راهنما یا مدیر گروه و تایید کمیته تحصیلات تکمیلی دانشکده تعیین می گردد.  
ردیف های ۳۱ تا ۳۵ درس های دوره دکترا بوده که با پیشنهاد استاد راهنمای دانشجوی کارشناسی ارشد یا مدیر گروه و تایید کمیته تحصیلات تکمیلی دانشکده می تواند جزء دروس های تخصصی انتخابی دانشجوی کارشناسی ارشد محسوب شود.  
در مورد درس سمینار با توجه به اینکه مجموع واحدهای اخذ شده لازم بود ۱۶ واحد باشد، مقرر شد این درس بصورت ۲ واحدی خاص ارشد ارائه شود.

## جدول ۴- سمینار و پایان نامه

ردیف	نام درس	نرم ارائه	کد درس در آئین سازمان	تعداد واحد	نوع درسی
۳۶	سمینار (کارشناسی ارشد - ۲ واحد نظری)	۲ و ۱	۱۳۰۷۱۳۳۴۷۹	۲	تخصصی الزامی
۳۷	پایان نامه (تذ کارشناسی ارشد - ۶ واحد عملی)	۲ و ۱	۱۳۱۳۱۱۳۹۱۴	۶	تخصصی الزامی

تهیه کننده:

دکتر مجید سبزه پرور

مدیر گروه تحصیلات تکمیلی گرایشهای صنایع