



دانشگاه تهران

مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس  
دوره تحصیلات تکمیلی

دوره: کارشناسی ارشد رشته های:

مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها

مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین

مهندسی صنایع - سیستم های کلان

مهندسی صنایع - مدیریت پروژه

دوره: دکتری

رشته: مهندسی صنایع



پردیس دانشکده های فنی

مصوب جلسه مورخ ۹۷/۰۶/۱۸ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه

این برنامه بر اساس آیین نامه وزارتی تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاه های دارای هیات ممیزه توسط اعضای هیات علمی دانشکده مهندسی صنایع پردیس دانشکده های فنی بازنگری شده و در سیصد و پنجاه و یکمین جلسه شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه مورخ ۱۳۹۷/۰۶/۱۸ به تصویب رسیده است.



### دروس جبرانی رشته مهندسی صنایع گرایش بهینه سازی سیستم ها:

دانشجوی کارشناسی ارشد در این رشته باید در مقطع کارشناسی دروس ذیل را گذرانده باشد؛ در غیر این صورت موظف است این دروس را به عنوان دروس جبرانی بگذراند که در معدل دوره نیز تاثیری ندارد.

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تحقیق در عملیات ۱	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۲	آمار مهندسی	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۳	برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی ها ۱	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۴	طرح ریزی واحدهای صنعتی	۳		۳	۴۸		۴۸	-
	جمع کل	۱۲		۱۲	۱۹۲		۱۹۲	-

### جدول دروس تخصصی رشته مهندسی صنایع گرایش بهینه سازی سیستم ها در مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت (۱۶ تا ۶۴ ساعت)			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تئوری مجموعه های فازی و کاربردهای آن در علوم تصمیم گیری	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۲	اقتصاد مهندسی پیشرفته	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۳	طراحی سیستمهای صنعتی	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۴	سیستم های صف	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۵	سمینار و روش تحقیق	۲		۲	۳۲		۳۲	-
	جمع کل	۱۴		۱۴	۲۲۴		۲۲۴	-





جدول دروس اختیاری رشته مهندسی صنایع گرایش بهینه سازی سیستم ها در مقطع کارشناسی ارشد.

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت (۱۶ تا ۶۴ ساعت)			پیشنیاز/هم‌نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تصمیم گیری با معیارهای چندگانه	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۲	برنامه ریزی تولید پیشرفته	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۳	مهندسی کیفیت	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۴	تئوری توالی عملیات	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۵	طراحی سیستمهای تولید اتوماتیک	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۶	قیمت گذاری و بهینه سازی درآمد	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۷	مدیریت ارتباط با مشتری	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۸	تئوری و کاربرد پایایی	۳		۳	۴۸		۴۸	-
۹	طراحی و تولید به وسیله کامپیوتر	۳		۳	۴۸		۴۸	-
	جمع کل	۲۷		۲۷	۴۳۲		۴۳۲	

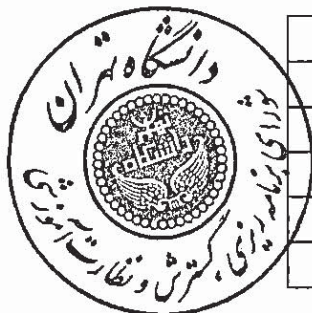
دانشجو می تواند با نظر استاد راهنما و موافقت گروه آموزشی حداکثر یکی از دروس اختیاری خود را از دروس تخصصی یا اختیاری گرایش های دیگر اخذ نماید.

\* لازم است که دانشجویان در مجموع ۱۲ واحد از جدول دروس اختیاری با شرایط ذیل اخذ نمایند:





### جدول دروس جبرانی رشته مهندسی صنایع گرایش لجستیک و زنجیره تامین در مقطع کارشناسی ارشد



ردیف	نام درس	نظری
۱	برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودیها ۱	۳
۲	تئوری احتمالات و کاربرد آن	۳
۳	طرح ریزی واحدهای صنعتی	۳
۴	تحقیق در عملیات ۱	۳
	جمع کل	۱۲

### جدول دروس تخصصی رشته مهندسی صنایع گرایش لجستیک و زنجیره تامین در مقطع کارشناسی ارشد

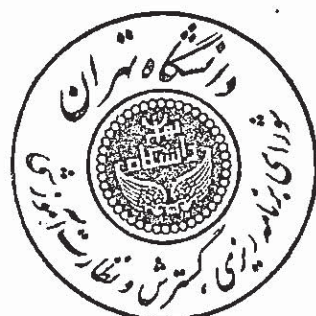
ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت (۱۶ تا ۶۴ ساعت)			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	سیستم های سفارش دهی، توزیع و خرده فروشی	۳		۳	۴۸		۴۸ -	
۲	اصول مهندسی لجستیک و زنجیره تامین	۳		۳	۴۸		۴۸ -	
۳	تحلیل و طراحی سیستم های لجستیکی	۳		۳	۴۸		۴۸ -	
۴	زنجیره تامین تحلیلی	۳		۳	۴۸		۴۸ -	
۵	سمینار	۲		۲	۳۶		۳۶ -	
	جمع کل	۱۴		۱۴	۲۲۴		۲۲۴ -	

جدول دروس اختیاری رشته مهندسی صنایع گرایش لجستیک و زنجیره تامین در مقطع کارشناسی ارشد. دانشجویان ملزم هستند که ۱۲ واحد اختیاری بر طبق برنامه درسی ارائه شده در دانشکده مطابق با جدول زیر اخذ نمایند.

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت		جمع
			نظری	عملی	
۱	لجستیک بین الملل	۳	۴۸	-	۴۸ -
۲	مدلهای زمانبندی و بهینه سازی حمل و نقل	۳	۴۸	-	۴۸ -
۳	شبیه سازی کامپیوتری؛ مدل سازی و بهینه سازی	۳	۴۸	-	۴۸ -
۴	زنجیره تامین سبز و پایدار	۳	۴۸	-	۴۸ -
۵	لجستیک بحران	۳	۴۸	-	۴۸ -
۶	مدیریت تدارکات	۳	۴۸	-	۴۸ -
۷	قیمت گذاری و بهینه سازی درآمد	۳	۴۸	-	۴۸ -
۸	طراحی انبار، جابه جایی مواد و بسته بندی	۳	۴۸	-	۴۸ -
۹	طراحی شبکه زنجیره تامین	۳	۴۸	-	۴۸ -
۱۰	طراحی سیستم های صنعتی	۳	۴۸	-	۴۸ -



جمع کل	۳۰	۴۸۰	۴۸۰
دانشجو می تواند با نظر استاد راهنما و موافقت گروه آموزشی حداکثر یکی از دروس اختیاری خود را از دروس تخصصی یا اختیاری گرایش های دیگر اخذ نماید.			







جدول دروس جبرانی رشته مهندسی صنایع گرایش سیستم های کلان در مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تحقیق در عملیات ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۲	تئوری احتمالات و کاربرد آن	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
	جمع کل	۶	-	۶	۹۶	-	۹۶	

جدول دروس تخصصی رشته مهندسی صنایع گرایش سیستم های کلان در مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	مدل سازی پویایی های سیستم	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۲	برنامه ریزی ریاضی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۳	سیستم های صف	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۴	اقتصادسنجی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۵	روش تحقیق	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
	جمع کل	۱۴	-	۱۴	۲۲۴	-	۲۲۴	



جدول دروس اختیاری رشته مهندسی صنایع گرایش سیستم های کلان در مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	برنامه ریزی متغیرهای صحیح	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۲	برنامه ریزی پویا	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۳	شبیه سازی کامپیوتری: مدل سازی و بهینه سازی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۴	برنامه ریزی غیر قطعی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۵	بهینه سازی ترکیبی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۶	مدل های زمان بندی پروژه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۷	اقتصاد خرد پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۸	روش های برنامه ریزی و مدل های انرژی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۹	مبانی اقتصاد انرژی و سیستم عرضه انرژی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۱۰	اقتصاد منابع فناپذیر	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۱۱	انرژی و محیط زیست	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۱۲	برنامه ریزی توسعه سیستم های انرژی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-



۱۳	تکنولوژی انرژی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۱۴	پایایی در سیستم‌های انرژی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۱۵	قیمت گذاری انرژی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۱۶	نظریه تصمیم گیری	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۱۷	مهندسی سیستم	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
	جمع کل	۵۱		۵۱	۸۱۶		۸۱۶

دانشجو می تواند با نظر استاد راهنما و موافقت گروه آموزشی حداکثر یکی از دروس اختیاری خود را از دروس تخصصی یا اختیاری گرایش های دیگر اخذ نماید.



جدول دروس جبرانی رشته مهندسی صنایع گرایش مدیریت پروژه در مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تئوری احتمالات و کاربرد آن	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۲	اقتصاد مهندسی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۳	تحقیق در عملیات ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۴	مدیریت و کنترل پروژه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
	جمع کل	۱۲	-	۱۲	۱۹۲	-	۱۹۲	

جدول دروس تخصصی رشته مهندسی صنایع گرایش مدیریت پروژه در مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	استانداردهای مدیریت پروژه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۲	برنامه ریزی و زمانبندی پروژه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۳	مدیریت مالی و کنترل هزینه پروژه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۴	مدیریت و تحلیل ریسک پروژه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۵	سمینار	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
	جمع کل	۱۴	-	۱۴	۲۲۴	-	۲۲۴	







## جدول دروس اختیاری رشته مهندسی صنایع گرایش مدیریت پروژه در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز/اهمیت	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	سیستمهای اطلاعات مدیریت پروژه	۱
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت دانش و مستندسازی پروژه	۲
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت سبد پروژه ها	۳
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت طرحهای توسعه	۴
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت قراردادهای پروژه	۵
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت کیفیت، ایمنی و محیط زیست پروژه	۶
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت لجستیک و زنجیره تامین پروژه	۷
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت منابع انسانی پروژه	۸
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مدیریت و مهندسی ارزش	۹
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مباحث ویژه ۱	۱۰
-	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	مباحث ویژه ۲	۱۱
-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	کارگاه محاسبات پیشرفته	۱۲
	۵۴۴		۵۴۴	۳۴		۳۴	جمع کل	

دانشجو می تواند با نظر استاد راهنما و موافقت گروه آموزشی حداکثر یکی از دروس اختیاری خود را از دروس تخصصی یا اختیاری گرایش های دیگر اخذ نماید.





جدول دروس جبرانی رشته مهندسی صنایع در مقطع دکتری، دانشجوی دوره دکتری مهندسی صنایع می‌بایست دروس جدول ذیل را قبل از دوره دکتری خود گذرانده باشد. در غیراینصورت ملزم است که نسبت به اخذ دروس تحت عنوان درس جبرانی اقدام نماید. شایان ذکر است که دروس جبرانی گذرانده شده در محاسبه تعداد واحد گذرانده و معدل دوره لحاظ نمی‌شوند و نمی‌توانند به عنوان دروس امتحان جامع انتخاب شوند.

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۳)			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	سیستم های صف	۳		۳	۴۸		۴۸
	جمع	۳		۳	۴۸		۴۸





## جدول دروس تخصصی رشته مهندسی صنایع در مقطع دکتری،

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	
-	-	-	-	-	-	-	-
۱	فرآیندهای احتمالی	۳		۳	۴۸		-
۲	تئوری گراف	۳		۳	۴۸		-
۳	مهندسی فاکتورهای انسانی پیشرفته	۳		۳	۴۸		-
۴	تجزیه و تحلیل چندمتغیره	۳		۳	۴۸		-
۵	برنامه ریزی و بهینه سازی در زنجیره های تامین	۳		۳	۴۸		-
۶	طراحی شبکه زنجیره تامین	۳		۳	۴۸		-
۷	پیش بینی و آنالیز سریهای زمانی	۳		۳	۴۸		-
۸	روشهای فراابتکاری در بهینه سازی	۳		۳	۴۸		-
۹	سیستمهای خبره و هوش مصنوعی	۳		۳	۴۸		-
۱۰	نظریه بازیها	۳		۳	۴۸		-
۱۱	مدلسازی سیستمهای اقتصادی-اجتماعی	۳		۳	۴۸		-
۱۲	طراحی آزمایشها	۳		۳	۴۸		-
۱۳	زنجیره تامین تحلیلی	۳		۳	۴۸		-
۱۴	مهندسی کیفیت	۳		۳	۴۸		-
۱۵	طراحی و تولید به وسیله کامپیوتر	۳		۳	۴۸		-
۱۶	روش شناسی مدیریت پروژه	۳		۳	۴۸		-
۱۷	مدل های زمان بندی و بهینه سازی حمل و نقل	۳		۳	۴۸		-
۱۸	برنامه ریزی متغیرهای صحیح	۳		۳	۴۸		-
۱۹	مدیریت عملیات	۳		۳	۴۸		-
۲۰	برنامه ریزی پویا	۳		۳	۴۸		-
۲۱	تصمیم گیری با معیارهای چندگانه	۳		۳	۴۸		-
۲۲	برنامه ریزی تولید پیشرفته	۳		۳	۴۸		-
۲۳	تئوری توالی عملیات	۳		۳	۴۸		-
۲۴	طراحی سیستمهای تولید اتوماتیک	۳		۳	۴۸		-
۲۵	قیمت گذاری و بهینه سازی درآمد	۳		۳	۴۸		-
۲۶	مدیریت ارتباط با مشتری	۳		۳	۴۸		-
۲۷	برنامه ریزی غیرخطی	۳		۳	۴۸		-
۲۸	برنامه ریزی غیر قطعی	۳		۳	۴۸		-
۲۹	اصول مهندسی لجستیک و زنجیره تامین	۳		۳	۴۸		-
۳۰	قیمت گذاری انرژی	۳		۳	۴۸		-
۳۱	مبانی اقتصاد انرژی و سیستم عرضه انرژی	۳		۳	۴۸		-
۳۲	برنامه ریزی ریاضی	۳		۳	۴۸		-
۳۳	تحلیل و طراحی سیستم های لجستیکی	۳		۳	۴۸		-
۳۴	سیستمهای سفارش دهی، توزیع و خرده فروشی	۳		۳	۴۸		-
۳۵	مدل های زمان بندی پروژه	۳		۳	۴۸		-





۳۶	تئوری مجموعه های فازی و کاربردهای آن در علوم تصمیم گیری	۳		۳	۴۸	۴۸
۳۷	تکنولوژی انرژی	۳		۳	۴۸	۴۸
۳۸	اقتصادسنجی	۳		۳	۴۸	۴۸
۳۹	طراحی سیستمهای صنعتی	۳		۳	۴۸	۴۸
۴۰	شبیه سازی کامپیوتری: مدل سازی و بهینه سازی	۳		۳	۴۸	۴۸
۴۱	مدیریت استراتژیک	۳		۳	۴۸	۴۸
۴۲	مدیریت مالی و کنترل هزینه پروژه	۳		۳	۴۸	۴۸
	جمع کل	۱۱۱		۱۱۱	۱۰۰۸	۱۰۰۸

