

## مهندسی صنایع - سیستم‌های اقتصادی اجتماعی و مدیریت سیستم و بهره‌وری

(گروه آموزشی مهندس فضلی ۰۹۱۲۳۵۷۱۲۰۴)

[WWW.PASOKH.ORG](http://WWW.PASOKH.ORG)

### مقدمه

بی‌تردید دستیابی به هیچ موفقیتی بدون تلاش و برنامه‌ریزی میسر نخواهد بود و در این میان پیروزی از آن کسانی خواهد بود که بتوانند در مدت زمان کمتر با اثربخشی بیشتر به سوی هدف موردنظر حرکت نمایند. سوالی که در اینجا مطرح می‌گردد این است که برای ورود به مقاطع تحصیلی بالاتر چگونه می‌توان بدون مطالعه دهها جلد کتاب حجیم و صرف ساعتها وقت، نتیجه مطلوبی گرفت؟ پاسخ به این سوال در برنامه‌ریزی نهفته است. برای روشن شدن این موضوع در ابتدا بهتر است مروری بر عوامل منفی اثرگذار بر عدم موفقیت تحصیلی داوطلبان مقطع کارشناسی ارشد داشته باشیم و بعد از معرفی اجمالی رشته مهندسی صنایع، برنامه‌ریزی آزمون‌های آمادگی را در رفع این عوامل مورد بررسی قرار خواهیم داد.

مهمترین عوامل منفی موثر بر عدم موفقیت تحصیلی داوطلبان تحصیلات تکمیلی عبارتند از:

- عدم آشنایی داوطلبان با نوع سوالات و شیوه برگزاری آزمون
- عدم شناخت و دسترسی به سرفصلهای موردنیاز شرکت در آزمون
- عدم امکان مطالعه تدریجی و مستمر دروس رشته مورد تقاضا
- عدم برنامه‌ریزی صحیح و دقیق برای شرکت در آزمون
- عدم شناخت و دسترسی به منابع موردنیاز آزمون
- عدم دسترسی به مشاورین و راهنمایان مجرب
- عدم دسترسی داوطلبان به کلاسهای حضوری
- پراکندگی در مطالعه منابع مختلف درسی
- عدم امکان ارزیابی مستمر پیشرفت تحصیلی

در ادامه به معرفی رشته مهندسی صنایع و گرایشهای مربوطه در کارشناسی ارشد می‌پردازیم:

مهندسی صنایع یکی از رشته‌های زیر مجموعه گروه مهندسی می‌باشد و مدت زمان تحصیل این رشته در مقطع کارشناسی بطور متوسط چهار سال است. عموماً دو سال اول دوره به گذراندن دروس عمومی، علوم پایه، مهندسی مقدماتی و زبان انگلیسی اختصاص دارد و دو سال دوم بر روی دروس تخصصی تمرکز می‌یابد. در یک تعریف کلی می‌توان گفت: «مهندسی صنایع رشته‌ای است که با طراحی، بهبود و پیاده‌سازی سیستم‌های یکپارچه از افراد، مواد، اطلاعات، تجهیزات و انرژی مرتبط می‌باشد. این رشته بر پایه دانش تخصصی و تبحر در علوم ریاضی، طبیعی، اجتماعی و نیز قوانین و روش‌های تجزیه و تحلیل مهندسی و طراحی بنا شده است و می‌تواند به کمک این علوم و قوانین به تعیین، پیش‌بینی و ارزیابی نتایج حاصل از سیستم‌های یکپارچه بپردازد» هدف اصلی آموزش این رشته بهینه‌سازی و استانداردسازی کلیه سیستم‌ها اعم از تولیدی و خدماتی و در نهایت ارتقاء بهره‌وری است بطوریکه هر یک از دروس تخصصی این رشته تحصیلی در واقع وسیله‌ای مؤثر در راه استفاده مؤثر از منابع و تقلیل هزینه‌هاست. خوشبختانه رشته

مهندسی صنایع در چند سال اخیر از اهمیت و موقعیت بالایی برخوردار گردیده است و اغلب فارغ‌التحصیلان این رشته به سرعت و سهولت جذب بازار کار می‌گردند. با توجه به روند رو به رشد تعداد فارغ‌التحصیلان این رشته در مقطع کارشناسی، ضرورت تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد این رشته در جهت کسب جایگاه‌های برتر شغلی و آشنایی عمیقتر با دستاوردهای جدید مهندسی صنایع و در نهایت زمینه ورود به مقاطع بالاتر و حضور در عرصه‌های دانشگاهی، مضاعف گردیده است. و همین امر باعث افزایش رقابت می‌گردد. ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد این رشته نه تنها برای مهندسی صنایع بلکه برای فارغ‌التحصیلان رشته‌های دیگر فنی- مهندسی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. چرا که موجبات ورود به عرصه‌های تخصصی و سیستمی را برای این فارغ‌التحصیلان فراهم می‌نماید. هم‌چنین تمامی دانشجویان در سایر رشته‌ها می‌توانند فرمول‌های محض تدریس شده را بصورت ابزاری مؤثر در حل مسائل و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، اقتصادی و صنعتی بکار بندند و زمینه‌های جذب مؤثرتر در بازار کار را برای

خویش فراهم آورند. برای مقطع کارشناسی ارشد در این رشته که عموماً ۲ سال به طول می‌انجامد سه گرایش وجود دارد که عبارتند از:

۱- گرایش مهندسی صنایع، ۲- گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری، ۳- گرایش سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، دروسی که برای آزمون کارشناسی ارشد دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی عالی دارای ضریب است به تفکیک گرایش بصورت جدول شماره ۱ می‌باشد: در گرایش مهندسی صنایع که مختص کارشناسان مهندسی صنایع می‌باشد، دانشجویان به صورت کاملاً تخصصی و در حوزه علوم و تکنیک‌های مهندسی صنایع مخصوصاً تحقیق در عملیات به ادامه تحصیل خواهند پرداخت. در گرایش سیستم‌های اقتصادی اجتماعی که برای سایر رشته‌های فنی و ریاضی مجاز می‌باشد، دانشجویان با استفاده از تکنیک‌ها و اصول ریاضی و تحقیق در عملیات و فرموله کردن مسائل حقیقی به مدل سازی و تجزیه و تحلیل این مسائل در جهت استفاده بهینه از منابع و کاهش هزینه‌ها می‌پردازند و با تلفیق تکنیک‌های مهندسی صنایع و دروس تخصصی هر یک از رشته‌های فنی و ریاضی به منظور استفاده نظام‌مند و سیستماتیک از این علوم، بهره خواهند جست.

در گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری کارشناسان و مدیران فنی واحدهای تولیدی و خدماتی، اصول راهبری و مدیریت منابع انسانی و طرق بهره‌گیری و استفاده بهینه از منابع تولید و هدایت منابع انسانی در جهت نیل به بهره‌وری (کارآیی + اثربخشی) را مورد مطالعه قرار خواهند داد.

### جدول ضرایب رشته مهندسی صنایع-صنایع

ردیف	ضرایب دروس گرایش	تحقیق در عملیات (۱)	تئوری احتمالات و آمار مهندسی	طرح‌ریزی واحدهای صنعتی	کنترل موجودی	زبان عمومی و تخصصی
۱	صنایع	۲	۲	۱	۱	۱

### جدول گرایش‌ها و ضرایب رشته مهندسی صنایع-سیستم

ردیف	ضرایب دروس گرایش	ریاضیات عمومی ۱ و ۲	تئوری احتمالات و آمار	زبان عمومی و تخصصی	معلومات عمومی مدیریت	تحقیق در عملیات	برنامه‌نویسی کامپیوتر
۱	مدیریت سیستم و بهره‌وری	۳	۲	۳	۲	۰	۰
۲	سیستم‌های اقتصادی اجتماعی	۳	۳	۲	۰	۲	۲

منابع درسی برای مطالعه:

برای هر یک از گرایش‌های کارشناسی ارشد مهندسی صنایع و هر درس جهت مطالعه منابع پیشنهادی زیر معرفی می‌گردد:

جدول شماره ۲

منابع مورد استفاده	نام درس	گرایش
آشنایی با تحقیق در عملیات حمدی طه‌ها، تحقیق در عملیات (بازار)، برنامه‌ریزی خطی، دکتر میربهادر قلی آریانژاد - تئوری احتمالات و کاربرد آن (حل مسائل راسل)، تئوری احتمالات و آمار کاربردی، اخوان نیایی، آمار ریاضی والپول - طرح‌ریزی واحدهای صنعتی، آصف وزیری، کتاب طرح‌ریزی واحدهای صنعتی تألیف حسین جعفری انتشارات پردازش برنامه‌ریزی و کنترل موجودی مونت گومری برنامه‌ریزی و کنترل موجودی، فاطمی‌قمی. هندبوک مهندسی صنایع و زبان عمومی دانشجویان مهندسی و زبان تخصصی دانشجویان مهندسی صنایع. برنامه‌ریزی و کنترل موجودی (رامیان ارشد)	تحقیق در عملیات ۱ تئوری احتمالات و آمار طرح‌ریزی واحدهای صنعتی کنترل موجودی ۱ زبان عمومی و تخصصی	
حساب دیفرانسیل و انتگرال جلد ۱ و ۲، جرج توماس - تئوری احتمالات و آمار کاربردی دکتر آریا نژاد و آمار توصیفی (مدنی) - کتاب زبان تخصصی برای دانشجویان رشته مدیریت یا صنایع و هندبوک مهندسی صنایع - مدیریت عمومی دکتر سید مهدی الوانی و اصول مدیریت کازمایر ترجمه اصغر زمردیان و مهرهاژان.	ریاضیات عمومی ۱ و ۲ تئوری احتمالات و آمار زبان عمومی تخصصی معلومات عمومی مدیریت	مدیریت سیستم و بهره‌وری
تئوری احتمالات و آمار کاربردی دکتر آریا نژاد و آمار توصیفی (مدنی) - تئوری احتمال (راس) حساب دیفرانسیل و انتگرال جلد ۱ و ۲ جرج توماس. کتاب زبان تخصصی برای دانشجویان مدیریت و اقتصاد و یا صنایع و هندبوک مهندسی صنایع - کتاب‌های مبانی کامپیوتر، الگوریتم، کتاب‌های برنامه‌نویسی بزبان بیسیک، پاسکال، C، فرترن (کانون نشر علوم) و کتاب‌های کنکور پاسکال و C و فرترن نوشته آقای حمیدرضا مقسمی و کتاب مبانی برنامه نویسی کامپیوتر (ویژه رشته صنایع) نوشته مهندس مقسمی - تحقیق در عملیات دکتر مهرگان و بازارا.	تئوری احتمالات و آمار ریاضیات عمومی ۱ و ۲ زبان عمومی و تخصصی برنامه نویسی کامپیوتر تحقیق در عملیات	سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی

**گرایش مهندسی صنایع - صنایع**  
دوره‌های روزانه، پیام نور و غیرانتفاعی

ملاحظات	ظرفیت پذیرش		دانشگاه محل تحصیل
	نیم سال اول	نیم سال دوم	
	۱۳	-	دانشگاه تربیت مدرس
محل تحصیل در دانشگاه تربیت معلم پردیس کرج می‌باشد.	۵	-	دانشگاه تربیت معلم تهران
	۱۰	-	دانشگاه تهران
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت - شرایط در ویژه‌نامه ضمیمه	۱۰	-	دانشگاه شاهد
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۷	-	دانشگاه صنعتی اصفهان
گرایش مهندسی مالی	۳	-	دانشگاه امیرکبیر
	۷	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۳	-	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱۴	-	دانشگاه صنعتی شریف
	۱۲	-	دانشگاه علم و صنعت ایران
شهریه کل دوره ۳۹۰۰۰۰۰۰ ریال ۲۰٪ در زمان ثبت‌نام و الباقی اقساط ۲۴ ماهه	۱۵	-	دانشگاه علوم و فنون مازندران (غیرانتفاعی)
محل تحصیل تهران - شرایط درج در ویژه‌نامه ضمیمه	۱۵	-	دانشگاه غیرانتفاعی غیردولتی علم و فرهنگ - وابسته به جهاددانشگاهی

دوره‌ی شبانه

ملاحظات	ظرفیت پذیرش		دانشگاه محل تحصیل
	نیم سال اول	نیم سال دوم	
	۵	-	دانشگاه تهران
فاقد خوابگاه برای دوره شبانه - کلاسها همزمان با دوره روزانه	۳	-	دانشگاه صنعتی اصفهان
گرایش مهندسی مالی - فاقد خوابگاه برای نوبت دوم	۲	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
فاقد خوابگاه برای نوبت دوم	۵	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۲	-	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## گرایش مهندسی صنایع - سیستم‌های اقتصادی اجتماعی

دوره‌ی روزانه

ملاحظات	ظرفیت پذیرش		دانشگاه محل تحصیل
	نیم سال اول	نیم سال دوم	
شرایط در ویژه‌نامه ضمیمه	۱۵	-	دانشگاه امام حسین (ع)
	۸	-	دانشگاه بوعلی‌سینا - همدان
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱۲	-	دانشگاه تربیت مدرس
	۷	-	دانشگاه تهران
بورسیه وزارت نیرو (موسسه پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی انرژی)	۳	-	دانشگاه تهران
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۵	-	دانشگاه صنعتی اصفهان
	۱۱	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱۲	-	دانشگاه صنعتی شریف
گرایش اقتصاد - پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱۵	-	دانشگاه صنعتی شریف
	۱۲	-	دانشگاه علم و صنعت ایران
شهریه کل دوره ۳۹۰۰۰۰۰۰ ریال ۲۰٪ در زمان ثبت‌نام و الباقی اقساط ۲۴ ماهه	۱۵	-	دانشگاه علوم و فنون مازندران (غیرانتفاعی)
شهریه کل دوره ۴۵۴۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد	۱۵	-	مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی و غیردولتی الغدیر - تبریز

دوره‌ی شبانه

ملاحظات	ظرفیت پذیرش		دانشگاه محل تحصیل
	نیم سال اول	نیم سال دوم	
	۷	-	دانشگاه بوعلی‌سینا - همدان
	۵	-	دانشگاه تهران
فاقد خوابگاه برای دوره شبانه - کلاسها همزمان با دوره روزانه	۲	-	دانشگاه صنعتی اصفهان
فاقد خوابگاه برای نوبت دوم	۷	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## گرایش مهندسی صنایع - مدیریت بهره‌وری

دوره‌ی روزانه، پیام‌نور و غیرانتفاعی

ملاحظات	ظرفیت پذیرش		دانشگاه محل تحصیل
	نیم سال اول	نیم سال دوم	
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱۰	-	دانشگاه تربیت مدرس
بورسیه مربیان دانشگاه افسری امام علی (ع) - پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱	-	دانشگاه تربیت مدرس
	۸	-	دانشگاه تفرش
	۵	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۱۴	-	دانشگاه صنعتی شریف
	۱۲	-	دانشگاه علم و صنعت ایران
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۷	-	دانشگاه یزد
شرایط و شهریه درج در ویژه‌نامه ضمیمه	۱۵	-	سازمان مدیریت صنعتی
فاقد خوابگاه - (شهریه کل دوره ۴۴۰۰۰۰۰۰ ریال)	۲۳	-	مرکز آموزش عالی غیردولتی و غیرانتفاعی خاتم
شهریه کل دوره ۴۴۹۵۰۰۰۰ ریال می‌باشد.	۱۵	-	مؤسسه آموزش عالی و غیرانتفاعی و غیردولتی الغدیر - تبریز
شهریه کل دوره مبلغ ۴۵۰۰۰۰۰۰ ریال در ۵ قسط	۱۵	-	مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی و غیردولتی کیش

### دوره‌ی شبانه

ملاحظات	ظرفیت پذیرش		دانشگاه محل تحصیل
	نیم سال اول	نیم سال دوم	
فاقد خوابگاه برای نوبت دوم	۳	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۲۰	-	دانشگاه صنعتی شریف
پذیرش از طریق طرح آ.ت.ت	۷	-	دانشگاه یزد

## منابع مطالعاتی

تحقیق در عملیات: تحقیق در عملیات (بازارا)

آمار و احتمالات مهندسی: مبانی احتمال شلدون راس، آمار ریاضی (والپول)، مبانی آمار (هاشم مخلوجی)، حل مسائل شلدون راس

طرح‌ریزی واحدهای صنعتی: کتاب طرح‌ریزی واحدهای صنعتی تألیف حسین جعفری انتشارات پردازش + کتاب طرح‌ریزی واحدهای صنعتی (آصف وزیری) (اپل)

برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها دکتر فاطمی قمی (انتشارات امیرکبیر) - برنامه‌ریزی کنترل موجودی (پردازش)

هندبوک مهندسی صنایع و زبان تخصصی دانشجویان مهندسی صنایع

زبان تخصصی: کتاب‌های زبان تخصصی مهندسی صنایع (سمت)

زبان عمومی: ۱- گرامر زبان عمومی کلبه رشته‌های کارشناسی ارشد، تألیف وحید عسگری، انتشارات: کانون فرهنگی آموزش. ۲- لغت: 504 absolutely essential

words , TOFEL flash (vocabulary) ، ۳- درک مطلب : TOFEL flash (Reading) ، -زبان انگلیسی عمومی ۲(درک مطلب)، انتشارات کانون فرهنگی آموزش

## مهندسی صنایع گرایش‌های (مدیریت سیستم و بهره‌وری و سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی)

شماره آزمون	تاریخ آزمون	فهرست مطالب	تعداد سوال
۱		<p><b>ریاضی عمومی ۱ و ۲:</b> توابع در ریاضی - حد و پیوستگی - (توابع لگاریتمی - توابع نمایی - توابع مثلثاتی و معکوس آن - توابع هیپربولیک و معکوس توابع - حد و پیوستگی تابع در یک نقطه).</p> <p><b>آمار و احتمالات:</b> آمار توصیفی - آنالیز ترکیبی و مفاهیم اساسی احتمال (جایگشت، روش‌های ترکیباتی، ضرایب دو جمله‌ای و چندجمله‌ای - مفهوم احتمال - آزمایش تصادفی - پیشامدهای و اعمال جبری روی پیشامدها - قضیه بیز - احتمالات شرطی)</p> <p><b>تحقیق در عملیات:</b> مبانی برنامه‌ریزی خطی و مدل‌سازی: (بردارها، فضای برداری و استقلال خطی، ماتریس‌ها، مدل‌سازی و تبدیل‌ها و دستگاه معادلات خطی).</p> <p><b>برنامه‌نویسی کامپیوتر:</b> مبانی کامپیوتر.</p> <p><b>معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریتی):</b> مکاتب مدیریت و بوروکراسی: (مکتب کلاسیک تیلور، مکتب روابط انسانی نئوکلاسیک، مکتب سیستم‌گرایان، مدیریت اقتضایی).</p> <p><b>زبان عمومی و تخصصی:</b></p> <p>۱- عمومی:</p> <p>-گرامر: زمان‌ها - معلوم و مجهول</p> <p>vocabulary : lessons 1-6 -</p> <p>۲- تخصصی:</p> <p>بحث‌های مربوط به مدیریت</p>	۲۰ ۲۵ ۲۵ ۲۰ ۲۰ ۲۰
۲		<p><b>ریاضی عمومی ۱ و ۲:</b> مشتق و کاربرد مشتق - دیفرانسیل: (مشتق - قضایای رول - مقدار میانگین - کوشی - دیفرانسیل).</p> <p><b>آمار و احتمالات:</b> متغیر تصادفی و توابع توزیع گسسته و پیوسته و ترکیبی (تعریف متغیر تصادفی - تابع چگالی و جرمی احتمال - تابع توزیع - امید ریاضی متغیر تصادفی - واریانس متغیر تصادفی - متغیرهای تصادفی گسسته شامل برنولی، دو جمله‌ای، پواسن و ... متغیرهای تصادفی پیوسته شامل نمایی، گاما، نرمال ...).</p> <p><b>تحقیق در عملیات:</b> روش‌های حل برنامه‌ریزی خطی : (روش‌های حل ترسیمی و جبری، روش سیمپلکس اولیه، روش M بزرگ دو مرحله‌ای، روش سیمپلکس تجدیدنظر شده).</p> <p><b>برنامه‌نویسی کامپیوتر:</b> الگوریتم و مبانی برنامه‌نویسی.</p> <p><b>معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریتی):</b> وظایف مدیریت: (برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری - کنترل - سازماندهی و هماهنگی - رهبری و انگیزش).</p> <p><b>زبان عمومی و تخصصی:</b> ۱- عمومی، ۲- تخصصی.</p> <p>۱- عمومی:</p> <p>- گرامر : شرطی‌ها - wish</p> <p>vocabulary: lessons 7-12-</p> <p>۲- تخصصی:</p> <p>بحث‌های مربوط به بهره‌وری</p>	۲۰ ۲۵ ۲۵ ۲۰ ۲۰ ۲۰

شماره آزمون	تاریخ آزمون	فهرست مطالب	تعداد سوال		
۳		<p>ریاضی عمومی ۱ و ۲: انتگرال و کاربردهای انتگرال معین: (روش‌های انتگرال‌گیری شامل تغییر متغیر - جزء به جزء - تفکیک کسرها - تانژانت نصف کمان به کمک توابع مثلثاتی - توابع گاما و بتا - مساحت و حجم).</p> <p>آمار و احتمالات مهندسی: توابع توزیع دو بعدی و قضایای حدی و تابع مولد گشتاور: (تابع چگالی حاشیه‌ای - توزیع‌های شرطی - استقلال دو متغیر تصادفی - کوواریانس و ضریب همبستگی - توزیع توابع از متغیر تصادفی - امید ریاضی تابعی از چند متغیر تصادفی - نامساوی چبیشف - قضیه حد مرکزی - تابع مولد گشتاور).</p> <p>تحقیق در عملیات: مبانی سیمپلکس: (فرضیات برنامه‌ریزی خطی، مبانی و مفاهیم سیمپلکس).</p> <p>برنامه‌نویسی کامپیوتر: برنامه‌ریزی به زبان بیسیک و فورترن.</p> <p>معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریتی): برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری: (تعریف برنامه‌ریزی، فرآیند برنامه‌ریزی، انواع برنامه‌ریزی شامل استراتژیک، عملیاتی اداری و...، تعریف تصمیم‌گیری، فرآیند تصمیم‌گیری، انواع تصمیم‌گیری شامل ساختیافته و غیرساختیافته و...).</p> <p>زبان عمومی و تخصصی: ۱- عمومی، ۲- تخصصی</p> <p>۱- عمومی: - گرامر: نقل قول و جملات سببی - vocabulary: Lessons 13-18 - ۲- تخصصی: بحث‌های مربوط به سیستم‌های برنامه‌ریزی و کنترل</p>	<p>۲۰</p> <p>۲۵</p> <p>۲۵</p> <p>۲۰</p> <p>۲۰</p>		
		۴	دوره‌ی سر فصل‌های آزمون‌های ۱، ۲ و ۳	۱۲۰	
		۵		<p>ریاضی عمومی ۱ و ۲: مختصات قطبی - اعداد مختلط - ماتریس‌ها: (فرم قطبی اعداد مختلط - ریشه <math>n</math> ام یک عدد مختلط - دترمینان - وارون).</p> <p>آمار و احتمالات: تابع توزیع نمونه‌ای و تخمین نقطه‌ای: (نمونه‌گیری و توزیع نمونه‌ای - توزیع <math>t</math>، <math>F</math>، <math>x^2</math> - تخمین زنده‌های کارا - ناریب - سازگار - تخمین نقطه‌ای به روش M.L.E و گشتاوری).</p> <p>تحقیق در عملیات: حالات خاص در برنامه‌ریزی خطی: (تباهیدگی، حلقه تکرار و پرتورباسیون - تعدد جواب - جواب بیکران - مبحث نشدنی بودن مسئله).</p> <p>برنامه‌نویسی کامپیوتر: برنامه‌نویسی به زبان پاسکال (متغیرها - عملگرها - دستورات ورودی و خروجی - دستورات کنترلی).</p> <p>معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریتی): کنترل: (تعریف - انواع کنترل - فرآیند کنترل و...).</p> <p>زبان عمومی و تخصصی: ۱- عمومی، ۲- تخصصی</p> <p>۱- عمومی: - گرامر: وجه وصفی - کاربرد افعال - تطابق فعل و فاعل - vocabulary: lessons 19-24 - ۲- تخصصی: بحث‌های مربوط به سازماندهی و رهبری</p>	<p>۲۰</p> <p>۲۵</p> <p>۲۵</p> <p>۲۰</p> <p>۲۰</p> <p>۲۰</p>
				۲۰	۲۰
				۲۰	۲۰
۲۰	۲۰				

شماره آزمون	تاریخ آزمون	فهرست مطالب	تعداد سوال
۶		<p><b>ریاضی عمومی ۱ و ۲:</b> صور مبهم - انتگرال‌های نامتعارف - دنباله و سری - هندسه فضایی: (صورت‌های مبهم - انتگرال‌هایی که یک یا هر دو حد انتگرال‌گیری بی‌نهایت است - انتگرال‌هایی که تابع زیر علامت انتگرال بی‌کران است - دنباله - سری - سری‌های متناوب - سری‌های توانی - سری تیلور - مختصات قائم در فضا - بردار - خط در صفحه و فضا - سطوح درجه دوم).</p> <p><b>آمار و احتمالات:</b> تخمین فاصله‌ای و آزمون فرضیه‌ها (فاصله اطمینان برای میانگین جامعه و اختلاف میانگین دو جامعه - فاصله اطمینان برای نسبت (P) و اختلاف نسبت‌های دو جامعه - فاصله اطمینان برای واریانس جامعه و نسبت دو واریانس)</p> <p><b>تحقیق در عملیات:</b> نظریه دوگان و تکنیک حل مربوطه: (دوگان نویسی، روابط مسائل اولیه دوگان، روش سیمپلکس ثانویه، M. بزرگ ثانویه، اولیه مزدوج و متغیرهای حد دار).</p> <p><b>برنامه‌ریزی کامپیوتر:</b> برنامه‌نویسی به زبان پاسکال. (آرایه‌ها و ماتریس‌ها - توابع).</p> <p><b>معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریت):</b> سازماندهی و هماهنگی: (تعریف سازماندهی - تعریف هماهنگی - انواع روش‌های سازماندهی و تئوری‌های سازمانی و...).</p> <p><b>زبان عمومی و تخصصی:</b> ۱- عمومی، ۲- تخصصی.</p> <p>۱- عمومی:</p> <p>- گرامر: افعال چند کلمه‌ای و حروف اضافه - ربط دهنده‌ها</p> <p>vocabulary: lessons 25-36 -</p> <p>۲- تخصصی:</p> <p>مهندسی سیستم</p>	۲۰ ۲۵ ۲۵ ۲۰ ۲۰ ۲۰
۷		<p><b>ریاضی عمومی ۱ و ۲:</b> توابع برداری - اکسترمم توابع دو متغیره: (توابع چند متغیره - حد و پیوستگی مشتق - گرادیان - قضیه لاگرانژ - تاب - انحنا - دایره انحنا).</p> <p><b>آمار و احتمالات:</b> آزمون فرضیه‌ها: (فرض‌ها و آزمون‌ها - خطاهای نوع اول و دوم - توان و ضریب اطمینان آزمون - آزمون مربوط به میانگین - آزمون مربوط به واریانس یک جامعه و نسبت واریانس دو جامعه - تست زیبایی (برازندگی) - آزمون استقلال وقایع).</p> <p><b>تحقیق در عملیات:</b> تحلیل حساسیت برنامه‌ریزی خطی: (تحلیل حساسیت، تحلیل خروجی برنامه‌های کامپیوتری، برنامه‌ریزی پارامتریک).</p> <p><b>برنامه‌نویسی کامپیوتر:</b> برنامه‌نویسی به زبان C. (متغیرها، عملگرها، دستورات ورودی و خروجی - دستورات کنترلی).</p> <p><b>معلومات عمومی مدیریت:</b> (تجارب مدیریتی): رهبری و انگیزش (تعریف رهبری - تعریف انگیزش - مدل‌های رهبری - مدل‌های انگیزش...).</p>	۲۰ ۲۵ ۲۵ ۲۰

شماره آزمون	تاریخ آزمون	فهرست مطالب	تعداد سوال
		<p>زبان عمومی و تخصصی: ۱- عمومی، ۲- تخصصی.</p> <p>۱- عمومی:</p> <p>- گرامر: ریشه‌ها، پسوندها و پیشوندها - mixed tests</p> <p>- vocabulary: Mixed tests</p> <p>۲- تخصصی:</p> <p>بهبودسازی</p>	۲۰
۸		<p>ریاضی عمومی ۱ و ۲: انتگرال‌های چندگانه: (میدان‌های برداری - معادلات دیفرانسیل انتگرال دوگانه و سه گانه).</p> <p>آمار و احتمالات: آنالیز واریانس و رگرسیون: (فرضیه‌ها و مدل‌های ریاضی در تحلیل واریانس - واریانس موجود در تحلیل واریانس - رگرسیون - برآورد پارامترهای رگرسیون - فاصله اطمینان و آزمون فرضیه در مورد پارامترهای رگرسیون).</p> <p>تحقیق در عملیات: کاربردهای برنامه‌ریزی خطی و سایر مسائل تحلیل در عملیات: (مسائل حمل و نقل تحلیل حساسیت آنها، مسائل تخصیص خطی، مبانی برنامه‌ریزی عدد صحیح، غیر خطی و گراف‌ها).</p> <p>برنامه‌نویسی کامپیوتر: برنامه‌نویسی به زبان C (ارایه‌ها و ماتریس‌ها. توابع).</p> <p>معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریتی): مباحث جانبی در مدیریت: (تغییر در سازمان، مقاومت در برابر تغییر، نوآوری، خلاقیت، کارآفرینی و ...).</p> <p>زبان عمومی و تخصصی: ۱- عمومی، ۲- تخصصی</p> <p>۱- عمومی:</p> <p>- گرامر: Mixed tests</p> <p>- vocabulary: Mixed tests</p> <p>۲- تخصصی:</p> <p>اقتصاد مهندسی و کارسنجی.</p>	۲۰ ۲۵ ۲۵ ۲۰ ۲۰ ۲۰
۹		مطابق با کنکور دانشگاه سراسری	۱۸۰
۱۰		مطابق با کنکور دانشگاه سراسری	۱۸۰
۱۱		مطابق با سرفصل‌های دانشگاه آزاد	۱۲۰
۱۲		مطابق با کنکور دانشگاه آزاد	۱۸۰

## منابع مطالعاتی

تحقیق در عملیات: تحقیق در عملیات (بازارا) - حمدی طه - لیبرمن

آمار و احتمالات مهندسی: مبانی احتمال شلدون راس، آمار ریاضی (والپول)، مبانی آمار (هاشم ملحوجی)، حل مسائل شلدون راس - آمار ریاضی (فروند)

مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر (ویژه رشته مهندسی صنایع) نوشته حمیدرضا مقسمی - کنکور پاسکال نوشته حمیدرضا مقسمی

مدیریت عمومی دکتر سیدمهدی الوانی و اصول مدیریت کازمایر - معلومات عمومی رضائیان

هندبوک مهندسی صنایع

زبان تخصصی دانشجویان مدیریت یا صنایع

زبان عمومی: ۱- گرامر زبان عمومی کلیه رشته‌های کارشناسی ارشد، تألیف وحید عسگری، انتشارات: کانون فرهنگی آموزش. ۲- لغت: 504 absolutely essential

words , TOFEL flash (vocabulary) - 3- درک مطلب : TOFEL flash (Reading) ، زبان انگلیسی عمومی ۲ (درک مطلب)، انتشارات کانون فرهنگی آموزش

اصول مدیریت کنز ترجمه ۴ استاد جلد ۱ و ۲

توجه: داوطلبان هر یک از گرایش‌ها بهتر است به دروسی که در گرایش منتخب آنها دارای ضریب هستند، پاسخ دهند تا با محدودیت زمان مواجه نگردند.

دروس مشترک گرایش سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی و مدیریت سیستم بهره‌وری: آمار و احتمالات - ریاضی عمومی ۱ و ۲ - زبان عمومی و تخصصی.

دروس ویژه گرایش سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی: برنامه‌نویسی کامپیوتر - تحقیق در عملیات ۱.

دروس ویژه گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری: معلومات عمومی مدیریت (تجارب مدیریتی).

شایان ذکر است منابع مشخص شده برای مطالعه به هیچ عنوان قطعی نبوده و داوطلبان محترم می‌توانند از جزوات درسی و دانشگاهی و منابع دیگری که قبلاً مورد مطالعه قرار داده‌اند در جهت تکمیل یادگیری مباحث یاد شده استفاده نمایند.

سخن آخر:

داوطلب گرامی به یاد داشته باشید که شما همان فردی هستید که یک بار در کنکور ورودی دانشگاه پذیرفته شده‌اید پس باور کنید و مطمئن باشید که قدرت و توانایی قبولی مجدد در این مرحله را نیز دارا می‌باشید. سعی و تلاش شما ضامن موفقیت شما در آزمون قلبی بود. انشاءالله که در کنکور کارشناسی ارشد نیز چنین باشد.

پیروزی شما آرزوی قلبی ماست.

گروه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع