

داوطلبان گرامی

معرفی منابع مورد نیاز جهت مطالعه در آزمون دکتری پس از ثبت نام در آزمون، به داوطلبان ارائه خواهد شد.

آزمون‌های آزمایشی دکتری گروه مهندسی صنایع کد ۲۳۵۰

عناوین درسی
(۱) تحقیق در عملیات (۲و۱)
(۲) تئوری احتمالات و آمار مهندسی
(۳) طراحی سیستم‌های صنعتی
(۴) استعداد تحصیلی
(۵) زبان انگلیسی

تاریخ برگزاری آزمون‌های حضوری:

شماره آزمون	آزمون اول (۵۰٪ اول)	آزمون دوم (۵۰٪ دوم)	آزمون سوم (۱۰۰٪ - جامع اول)	آزمون چهارم (۱۰۰٪ - جامع دوم)
تاریخ برگزاری	۹۶/۰۹/۲۴	۹۶/۱۰/۱۵	۹۶/۱۱/۰۶	۹۶/۱۱/۲۷

آزمون اول - ۵۰٪ اول

ردیف	عنوان درس	فهرست مباحث
۱	تحقیق در عملیات (۲ و ۱)	مدلسازی و مفاهیم اولیه، حل هندسی، فضای احتیاج، متغیرهای مصنوعی و روش سیمپلکس، برنامه‌ریزی خطی با متغیرهای صحیح، برنامه‌ریزی صفر و یک روابط جدول سیمپلکس، دورافتادگی و ایست، جبر خطی، جهت‌ها و شعاع‌ها و چندوجهی‌ها، برنامه‌ریزی غیرخطی (روش لاگرانژ، اصلاح شده، ...)، روش‌های عددی برنامه‌ریزی غیرخطی
۲	تئوری احتمالات و آمار مهندسی	آنالیز ترکیبی، اصول احتمال، احتمال شرطی، متغیرهای تصادفی گسسته متغیرهای تصادفی پیوسته، متغیرهای تصادفی با توزیع توام، خواص امیدریاضی، قضایای حدی
۳	طراحی سیستم‌های صنعتی	مفاهیم طرح‌ریزی واحدهای صنعتی (محاسبه تعداد ماشین آلات و انسان- محاسبه درصد خرابی) طراحی چیدمان (جانمایی و استقرار ماشین آلات: چیدمان ثابت، محصولی، فآیندی و سلولی- چیدمان تسهیلات با ابعاد و اشکال ثابت و متغیر- سیستم حمل و نقل- جریان مواد- انواع الگوهای استقرار- الگوریتم‌های طراحی چیدمان CRAFT, OPT, CORELA) مکان‌یابی (پوششی- محور- انبار) مسائل مکانیابی تک تسهیلی (متعامد یا پله‌ای- اقلیدسی یا خط مستقیم- مجذور اقلیدسی- چبیشف) مسائل مکانیابی چند تسهیلی (رویه حل با مجذور اقلیدسی و با فاصله متعامد) مسائل مکانیابی مرکز و الگوریتم هندسی الزینگا و هرن مسائل مکانیابی روی شبکه (الگوریتم اکثریت- مسائل مکانیابی مرکز روی شبکه‌های درختی)
۴	استعداد تحصیلی	کلیه مطالب
۵	زبان انگلیسی عمومی	کلیه مطالب

آزمون دوم - ۵۰٪ دوم

ردیف	عنوان درس	فهرست مباحث
۱	تحقیق در عملیات (۲ و ۱)	دوگان، تحلیل حساسیت، برنامه‌ریزی پویا، برنامه‌ریزی آرمانی سیمپلکس‌های دیگر (کراندار، اصلاح شده)، حمل و نقل و تخصیص، شبکه‌ها، نظریه بازی‌ها
۲	تئوری احتمالات و آمار مهندسی	آمار توصیفی، توزیع‌های نمونه‌ای، برآورد نقطه‌ای، برآورد فاصله‌ای آزمون فرض، تحلیل واریانس یک طرفه و دو طرفه، رگرسیون و همبستگی
۳	طراحی سیستم‌های صنعتی	مکانیابی و تخصیص کارخانه (حل مسئله در فضای گسسته و پیوسته-مکان یابی تسهیلات جدید در بین تسهیلات قدیم- روش مجارستانی- رویکرد افرویمسن و رای- مکانیابی و تخصیص بدون محدودیت ظرفیت در فضای پیوسته-مدلهای موجود) چیدمان انبار در فضای گسسته (انواع سیاست های انبارش اقلام و مدل‌های ریاضی-اسقرار یک و چند قلم کالا مکانیابی تخصیص درجه دوم (مدل‌ها و الگوریتم‌های مورد استفاده-مدلهای قدر مطلق) مکانیابی هاب (مفاهیم شبکه، گره، تقاضا و عرضه- مسائل گسسته- مسائل حداقل کردن مجموع جریان- برون‌زاد و درون‌زاد-روند سرویس دهی در شبکه های هاب -انواع مدل‌های مورد استفاده در هاب طراحی چیدمان تسهیلات)
۴	استعداد تحصیلی	کلیه مطالب
۵	زبان انگلیسی عمومی	کلیه مطالب

آزمون سوم - جامع اول

ردیف	عنوان درس	فهرست مباحث
۱	تحقیق در عملیات (۲و۱)	کلیه مطالب
۲	تئوری احتمالات و آمار مهندسی	کلیه مطالب
۳	طراحی سیستم‌های صنعتی	کلیه مطالب
۴	استعداد تحصیلی	کلیه مطالب
۵	زبان انگلیسی عمومی	کلیه مطالب

آزمون چهارم - جامع دوم

ردیف	عنوان درس	فهرست مباحث
۱	تحقیق در عملیات (۲و۱)	کلیه مطالب
۲	تئوری احتمالات و آمار مهندسی	کلیه مطالب
۳	طراحی سیستم‌های صنعتی	کلیه مطالب
۴	استعداد تحصیلی	کلیه مطالب
۵	زبان انگلیسی عمومی	کلیه مطالب

منابع مطالعاتی پیشنهادی:

ردیف	عنوان درس	مشخصات منابع
۱	تحقیق در عملیات (۲ و ۱)	تحقیق در عملیات، تالیف مختار بازارا، ترجمه اسماعیل خرم آشنایی با تحقیق در عملیات، تالیف حمدی طه، ترجمه مهدی طلوعی و محمدرضا علیرضایی، مرکز نشر دانشگاهی تحقیق در عملیات ۲، میربهادر قلی آریانزاد، جعفر سجادی، انتشارات دانشگاه علم و صنعت پژوهش عملیاتی، محمدرضا مهرگان تحقیق در عملیات: برنامه‌ریزی خطی، تالیف جرالد لیبرمن، فردریک هیلیر، ترجمه اردوان آصف وزیری و محمد مدرس، انتشارات جوان تحقیق در عملیات ۱ و ۲، مازیار زاهدی سرشت، انتشارات نگاه دانش
۲	تئوری احتمالات و آمار مهندسی	آمار ریاضی، تالیف جان فروند و رانلد والپول، ترجمه علی عمیدی، محمدقاسم وحیدی اصل، ویراسته علی عمیدی، محمدقاسم وحیدی اصل مبانی احتمال، تالیف شلدون راس، ترجمه عبدالرضا بازرگان لاری، نشر آبیژ نظریه احتمال و کاربرد آن، سیدتقی اخوان نیکی، هاشم محلوجی، انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف مبانی احتمال و آمار مهندسی، مجید ایوزیان، ابوالفضل واقفی، نشر ترمه
۳	طراحی سیستم‌های صنعتی	طراحی سیستم‌های صنعتی، بشیری، حسینی‌نژاد و حسینی‌جو طراحی سیستم‌های صنعتی، مهدی بصیری (جلد ۱ و ۲) طرح‌ریزی واحدهای صنعتی، رضا زنجیرانی فراهانی و نسرین عسگری Facility layout & location, Richard Francis Facility Location: Concepts, Models, Algorithms and Case Studies, Reza Zanjirani Farahani, Masoud Hekmatfar Facility Layout & Location, R.L.Francis.L.F. McGinnis& J.A.White طرح ریزی واحدهای صنعتی، هیراگو، ترجمه دکتر فراهانی طراحی سیستم‌های صنعتی، دکتر قمی و دکتر رئوف پناه، انتشارات ماهان

توجه:

- ۱- درس عمومی شامل "استعداد تحصیلی و زبان انگلیسی" از مجموعه کتاب‌های عمومی انتشارات ماهان مطالعه شوند.
- ۲- سوالات درس‌های عمومی شامل "استعداد تحصیلی و زبان انگلیسی" در تمامی مراحل بصورت جامع خواهد بود.