

تاریخ برگزاری آزمون‌های آنلاین

آزمون اول	آزمون دوم	آزمون سوم	آزمون چهارم
۵۰٪ اول آموزشی	۵۰٪ دوم آموزشی	جامع	جامع
۱۴۰۴/۱۱/۱۷	۱۴۰۴/۱۲/۱۵	۱۴۰۵/۰۱/۲۱	۱۴۰۵/۰۲/۰۴
صبح جمعه			

بان عمومی و تخصصی

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	کل مطالب
آزمون دوم	کل مطالب
آزمون سوم	کل مطالب
آزمون چهارم	کل مطالب

ریاضی (ریاضی عمومی ۱ و ۲)

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	۱- مباحث مقدماتی و تابع ۲- حد و پیوستگی و مجانب ۳- مشتق و کاربرد مشتق فصل‌های ۱-۲-۳ از کتاب ریاضی عمومی (۱) ماهان
آزمون دوم	۱- انتگرال و کاربرد انتگرال ۲- مختصات قطبی ۳- اعداد مختلط ۴- دنباله‌ها فصل‌های ۴-۵-۶ و همچنین فصل ۷ تا اول سری‌ها از کتاب ریاضی عمومی (۱) ماهان ۱- سری ۲- هندسه تحلیلی و جبر خطی ۳- رویه‌ها و توابع برداری ۴- توابع چند متغیره و کاربردهای آن فصل‌های ۱-۲-۳ از کتاب ریاضی عمومی (۲) ماهان ۱- انتگرال‌های دوگانه ۲- انتگرال‌های سه‌گانه ۳- انتگرال‌های منحنی الخط ۴- انتگرال‌های سطح فصل‌های ۴-۵-۶ از کتاب ریاضی عمومی (۲) ماهان

ریاضی (معادلات دیفرانسیل)

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	معادلات دیفرانسیل: مقدمه‌ای بر معادلات دیفرانسیل (تعاریف اولیه، تشکیل معادله دیفرانسیل، و) معادلات دیفرانسیل مرتبه اول (تفکیک‌پذیر، همگن، کامل، عامل انتگرال‌ساز و)
آزمون دوم	معادلات دیفرانسیل: معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم (معادلات خطی با ضرایب ثابت، معادله کوشی اویلر و) معادلات دیفرانسیل: حل معادلات دیفرانسیل به کمک سری‌ها معادلات دیفرانسیل: تبدیل لاپلاس و کاربردهای آن

ریاضی (ریاضی مهندسی)



شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	توابع مختلط، توابع تحلیلی، نگاشت مختلط
	انتگرال مختلط، بسط لران و محاسبه مانده
آزمون دوم	سری فوریه، انتگرال فوریه، تبدیل فوریه
	معادله موج، حرارت لاپلاس، معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی مرتبه اول و دوم

ترمودینامیک

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	تعاریف و مفاهیم ترمودینامیکی کار و حرارت قانون اول ترمودینامیک
	قانون دوم ترمودینامیک آنتروپی
	کار برگشت پذیر، برگشت ناپذیر اگزرژی سیکل های توان و تبرید
آزمون دوم	روابط ترمودینامیکی ترمودینامیک مخلوط ها سایکرومتری احتراق جریان تراکم پذیر

مکانیک سیالات

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	مفاهیم اولیه خواص سیال استاتیک سیالات
	سینماتیک سیالات دینامیک سیالات معادله اویلر و برنولی (روش انتگرالی) معادله ممتموم (روش دیفرانسیلی)
	آنایز ابعادی تشابه جریان داخلی
آزمون دوم	تئوری جریان پتانسیل تئوری لایه مرزی

انتقال حرارت

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	هدایت حرارتی

هدایت یک بعدی معادله نفوذ حرارتی دیواره های با تولید حرارت داخلی هدایت در سیستم های شعاعی شعاع بحرانی پره ها عایق های حرارتی	
مقاومت تماس هدایت در سیستم های دوبعدی و سه بعدی روش های تحلیلی، ترسیمی و عددی در معادله هدایت چند بعدی معادلات گره ای مفاهیم اولیه انتقال حرارت جابجایی لایه مرزی سرعت و لایه مرزی حرارتی انتقال حرارت جابجایی وی صفحه تخت تشابه چیلتون-کالبرن	
انتقال حرارت جابجایی و روابط تجربی جریان آشفته درون لوله اثر گرمایش و سرمایش بر توزیع سرعت جدایش و اثر آن بر انتقال حرارت انتقال حرارت مجموعه لوله ها	آزمون دوم
انتقال حرارت جابجایی آزاد مقایسه انتقال حرارت در صفحات مختلف انتقال حرارت از کره ترکیب جابجایی آزاد و اجباری انتقال حرارت تابشی	

استاتیک

تجزیه و تحلیل سیستم های نیرویی و گشتاوری تعادل	آزمون اول
خراباها قاب ها و ماشین ها	
اصطکاک استاتیک تیرها و رسم نمودار های نیروی برشی و لنگر خمشی	آزمون دوم
مشخصات هندسی سطوح کار مجازی	

مقاومت مصالح

تنش محوری تغییر مکان محوری کرنش قانون هوک کرنش حجمی استوانه جدار نازک	آزمون اول
پیچش خمش برش	
تحلیل تنش تغییر مکان نیروها	آزمون دوم
روش انرژی کمانش ستون ها	

طراحی اجزا ماشین

تحلیل تنش مواد ترد و نرم تمرکز تنش تئوری های شکست استاتیکی تئوری های خستگی	آزمون اول
طراحی اتصالات رزوه ای و پرچی طراحی اتصالات جوشی	
طراحی فنرها طراحی محورها یاتاقان های غلتشی روان سازی و یاتاقان های لغزشی	آزمون دوم
طراحی چرخنده های ساده و مارپیچ چرخنده های مخروطی و حلزونی کلاچ ترمز اجزای مکانیکی انعطاف پذیر	

دینامیک

آشنایی با دینامیک سینماتیک ذرات	آزمون اول
سینماتیک ذرات سینماتیک مجموعه ذرات	
سینماتیک اجسام صلب در صفحه	آزمون دوم
سینماتیک اجسام صلب در صفحه سینماتیک و سینتیک اجسام صلب در فضا	

ارتعاشات

مفاهیم اولیه خواص فنرها ارتعاشات آزاد	آزمون اول
ارتعاشات هارمونیک ارتعاشات گذرا	
سیستم های دودرجه و چند درجه آزادی خواص سیستم های نوسانی	آزمون دوم
معادله لاگرانژ ارتعاشات سیستم های پیوسته	

دینامیک ماشین

مکانیزم های صفحه ای معادل حرکت شناسی مکانیزم های صفحه ای درجه آزادی مکانیزم های صفحه ای مراکز آنی سرعت تحلیل سرعت با استفاده از مرکز آنی سرعت	آزمون اول
تحلیل سرعت و شتاب مکانیزم های صفحه ای	
بادامک چرخ لنگر مجموعه چرخ دنده های عادی	آزمون دوم

مجموعه چرخ دنده های مخروطی دیفرانسیل چرخ دنده مخروطی	
تحلیل سینتیکی مکانیزم ها توازن سیستم های دوار توازن سیستم های رفت و برگشتی اثرات ژيروسکوپی	

کنترل اتوماتیک

مشبیه سازی سیستم های دینامیکی مدل سازی ریاضی عادلات حالت و تابع تبدیل قاعده میسون	
مدلسازی ترسیمی جعبه ای و جریانی کنترل پذیری و مشاهده پذیری پاسخ معادلات حالت در حوزه زمان مودها و قطب ها قضایای مقدار اولیه و مقدار نهایی پایداری مطلق و نسبی	آزمون اول
خطای حالت ماندگار و ثابت های خطا نوع سیستم سیستم های درجه ۱ و درجه ۲ مکان هندسی ریشه ها کنترلرها پاسخ فرکانسی	آزمون دوم
منحنی نایکوئیست معیاری پایداری نایکوئیست منحنی بود خطای ماندگار از منحنی بود حد فاز و حد بهره	

ساخت و تولید

سیستم های اندازه گیری انیورسال توانایی ماشین کاری	آزمون اول
علم مواد عملیت حرارتی مدیریت تولید	
ماشین های کنترل عددی تولید مخصوص	آزمون دوم
قالب پرس هیدرولیک و نیوماتیک	