

بسمه تعالی

گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا

برنامه درسی مقطع کارشناسی مهندسی برق - گرایش الکترونیک و قدرت - ورودی ۱۴۰۱ و بعد

طول متوسط این دوره ۴ سال و مشتمل بر ۱۴۰ واحد درسی می باشد که به صورت زیر بین دروس مختلف توزیع شده است.

دروس تخصصی اختیاری	دروس تخصصی انتخابی	دروس تخصصی الزامی	دروس اصلی	دروس پایه	دروس عمومی
۷	۱۱	۲۰	۵۴	۲۶	۲۲

برنامه درسی پیشنهادی در ۸ نیمسال

نیمسال دوم						نیمسال اول					
پیش نیاز / هم نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف	پیش نیاز / هم نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف
ریاضی عمومی ۱	نظری	۳	پایه	ریاضی عمومی ۲	۱	---	نظری	۳	پایه	ریاضی عمومی ۱	۱
فیزیک ۱	نظری	۳	پایه	فیزیک ۲	۲	---	نظری	۳	پایه	فیزیک ۱	۲
ریاضی عمومی ۲*	نظری	۳	پایه	معادلات دیفرانسیل	۳	---	نظری	۳	پایه	برنامه نویسی کامپیوتر	۳
ریاضی عمومی ۲*	نظری	۳	پایه	احتمال مهندسی	۴	---	نظری	۳	عمومی	زبان انگلیسی	۴
فیزیک ۱*	عملی	۱	پایه	آز فیزیک ۱	۵	---	عملی	۱	اصلی	نقشه کشی مهندسی	۵
---	عملی	۱	عمومی	تربیت بدنی ۱	۶	---	نظری	۱	اصلی	آشنایی با مهندسی برق	۶
---	نظری	۳	عمومی	زبان فارسی	۷	---	عملی	۱	پایه	کارگاه عمومی	۷
					۸	---	نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۸
		۱۷		مجموع واحدها				۱۷		مجموع واحدها	

نیمسال چهارم						نیمسال سوم					
پیش‌نیاز / هم‌نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف
مدارهای الکتریکی ۱	نظری	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۲	۱	معادلات دیفرانسیل*، فیزیک ۲*	نظری	۳	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱	۱
مدارهای الکتریکی ۱	نظری	۳	اصلی	الکترونیک ۱	۲	ریاضی عمومی ۲، فیزیک ۲	نظری	۳	اصلی	الکترومغناطیس	۲
الکترونیک ۱*	نظری	۳	اصلی	سیستم‌های دیجیتال ۱	۳	ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل	نظری	۳	اصلی	ریاضیات مهندسی	۳
ریاضیات مهندسی	نظری	۳	اصلی	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۴		نظری	۳	اصلی	اقتصاد مهندسی	۴
مدارهای الکتریکی ۱ الکترومغناطیس	نظری	۳	اصلی	ماشین‌های الکتریکی ۱	۵	معادلات دیفرانسیل، برنامه نویسی کامپیوتر	نظری	۲	پایه	محاسبات عددی	۵
مدارهای الکتریکی ۲*	عملی	۱	اصلی	آز مدارهای الکتریکی و اندازه‌گیری	۶	فیزیک ۲*	عملی	۱	پایه	آز فیزیک ۲	۶
---	نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۷	---	نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۷
تربیت بدنی ۱	عملی	۱	عمومی	تربیت بدنی ۲	۸						
		۱۸		مجموع واحدها				۱۷		مجموع واحدها	

نیمسال ششم (الکترونیک)						نیمسال پنجم					
پیش نیاز / هم نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف	پیش نیاز / هم نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف
الکترونیک ۲	نظری	۳	تخصصی الزامی	الکترونیک ۳ (آنالوگ)	۱	الکترونیک ۱	نظری	۳	اصلی	الکترونیک ۲	۱
سیستم های کنترل خطی*											
سیستم دیجیتال ۲	نظری	۳	تخصصی الزامی	سیستم های ریز پردازنده ای	۲	ماشین های الکتریکی ۱	نظری	۲	اصلی	ماشین های الکتریکی ۲	۲
الکترونیک ۲	نظری	۳	تخصصی الزامی	مدارهای پالس و دیجیتال	۳	سیستم دیجیتال ۱	نظری	۳	اصلی	سیستم دیجیتال ۲	۳
زبان انگلیسی	نظری	۲	اصلی	زبان تخصصی برق	۴	سیگنال ها و سیستم ها، احتمال مهندسی	نظری	۳	اصلی	اصول سیستم های مخابراتی	۴
ماشین های الکتریکی ۲*	عملی	۱	اصلی	کارگاه برق	۵	ماشین های الکتریکی ۱	نظری	۳	اصلی	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۵
سیستم های کنترل خطی	عملی	۱	اصلی	آز سیستم های کنترل خطی	۶	سیگنالها و سیستم ها، مدارهای الکتریکی ۲	نظری	۳	اصلی	سیستم های کنترل خطی	۶
ماشین های الکتریکی ۱	عملی	۱	اصلی	آز ماشین های الکتریکی ۱	۷	---	نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۷
سیستم دیجیتال ۲،	عملی	۱	اصلی	آز سیستم دیجیتال ۲	۸	سیستم های دیجیتال ۱	عملی	۱	اصلی	آز سیستم دیجیتال ۱	۸
آز سیستم دیجیتال ۱											
الکترونیک ۲	عملی	۱	اصلی	آز الکترونیک	۹						
آز مدار											
	عملی	۲	عمومی	درس عمومی	۱۰						
		۱۸		مجموع واحدها				۲۰		مجموع واحدها	

کارآموزی	۲ واحد	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد و در تابستان بعد از نیمسال ششم
----------	--------	---

نیمسال هشتم (الکترونیک)						نیمسال هفتم (الکترونیک)							
ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد	نظری/عملی	پیش نیاز / هم نیاز*	ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد	نظری/عملی	پیش نیاز / هم نیاز*		
۱	فیزیک الکترونیک	تخصصی الزامی	۳	نظری	الکترونیک ۱	۱	درس انتخابی	تخصصی انتخابی	۳	نظری			
۲	درس انتخابی	تخصصی اختیاری	۳	نظری		۲	درس انتخابی	تخصصی انتخابی	۳	نظری			
۳	درس اختیاری	تخصصی اختیاری	۳	نظری		۳	درس انتخابی	تخصصی انتخابی	۳	نظری			
۴	درس اختیاری	تخصصی اختیاری	۳	نظری		۴	پروژه	تخصصی الزامی	۳	عملی	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد		
۵	آز مدارهای مخابراتی یا آز الکترونیک صنعتی*	تخصصی الزامی	۱	عملی	مدارهای مخابراتی* یا الکترونیک صنعتی*	۵	آز مدارهای پالس و دیجیتال	تخصصی الزامی	۱	عملی	آز الکترونیک		
۶	آز الکترونیک ۳ (آنالوگ)	تخصصی الزامی	۱	عملی		۶	آز الکترونیک ۳	تخصصی الزامی	۱	عملی	الکترونیک ۳ آز الکترونیک		
۷	درس عمومی	عمومی	۲	نظری		۷	درس عمومی	عمومی	۲	نظری			
۸	اقتصاد مهندسی	اصلی	۳	نظری		۸	اقتصاد مهندسی	اصلی	۳	نظری			
			۱۵	مجموع واحدها						۱۹	مجموع واحدها		

انتخاب دروس اختیاری و انتخابی با نظر گروه صورت می گیرد.

نیمسال ششم (قدرت)						نیمسال پنجم					
پیش نیاز / هم نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف	پیش نیاز / هم نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف
ماشین های الکتریکی ۲	نظری	۳	تخصصی الزامی	ماشین های الکتریکی ۲	۱	الکترونیک ۱	نظری	۳	اصلی	الکترونیک ۲	۱
تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	نظری	۳	تخصصی الزامی	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۲	ماشین های الکتریکی ۱	نظری	۲	اصلی	ماشین های الکتریکی ۲	۲
الکترونیک ۱، ماشین های الکتریکی ۲*	نظری	۳	تخصصی الزامی	الکترونیک صنعتی	۳	سیستم دیجیتال ۱	نظری	۳	اصلی	سیستم دیجیتال ۲	۳
	نظری	۲	اصلی	زبان تخصصی برق	۶	سیگنال ها و سیستم ها، احتمال مهندسی	نظری	۳	اصلی	اصول سیستم های مخابراتی	۴
ماشین های الکتریکی ۲ کارگاه عمومی	عملی	۱	اصلی	کارگاه برق	۵	ماشین های الکتریکی ۱	نظری	۳	اصلی	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۵
سیستم های کنترل خطی آزمون مدار	عملی	۱	اصلی	آزمون سیستم های کنترل خطی	۶	سیگنالها و سیستم ها ، مدارهای الکتریکی ۲	نظری	۳	اصلی	سیستم های کنترل خطی	۶
آزمون ماشین های الکتریکی ۱، ماشین های الکتریکی ۳*	عملی	۱	اصلی	آزمون ماشین های الکتریکی ۲*	۷	---	نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۷
سیستم دیجیتال ۱ آزمون مدار	عملی	۱	اصلی	آزمون سیستم دیجیتال ۱	۸	ماشین های الکتریکی ۱	عملی	۱	اصلی	آزمون ماشین های الکتریکی ۱	۸
الکترونیک ۲ آزمون مدار	عملی	۱	اصلی	آزمون الکترونیک	۹						
	عملی	۲	عمومی	درس عمومی	۱۰						
		۱۸		مجموع واحدها				۲۰		مجموع واحدها	

انتخاب دروس اختیاری و انتخابی با نظر گروه صورت می‌گیرد.

کارآموزی	۲ واحد	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
----------	--------	------------------------

نیمسال هشتم (قدرت)						نیمسال هفتم (قدرت)					
پیش‌نیاز / هم‌نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*	نظری / عملی	تعداد واحد	نوع درس	نام درس	ردیف
	نظری	۳	تخصصی انتخابی	درس انتخابی	۱	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱	نظری	۳	تخصصی الزامی	تاسیسات الکتریکی	۱
	نظری	۳	تخصصی اختیاری	درس انتخابی	۲		نظری	۳	تخصصی انتخابی	درس انتخابی	۲
	نظری	۳	تخصصی اختیاری	درس اختیاری	۳		نظری	۳	تخصصی انتخابی	درس انتخابی	۳
	نظری	۳	تخصصی اختیاری	درس اختیاری	۴	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد	عملی	۳	تخصصی الزامی	پروژه	۴
تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲ یا حفاظت و رله	عملی	۱	تخصصی الزامی	آز تحلیل سیستم‌های قدرت+ یا آز حفاظت و رله+	۵	آز الکترونیک صنعتی	عملی	۱	تخصصی الزامی	آز الکترونیک صنعتی+	۵
	نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۶		نظری	۲	عمومی	درس عمومی	۶
+ : انتخاب سه از چهار آزمایشگاه ضروری است.											
		۱۵	مجموع واحدها					۱۵	مجموع واحدها		