

چارت ترمیک رشته مهندسی برق موسسه آموزش عالی احرار ((از پاییز ۱۴۰۳))

ترم اول								
کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۲۲۳۰۰۰۳	فیزیک پیش نیاز	۳	-	۳	پیشنیاز	-	-	۱
۲۲۳۰۰۰۲	ریاضی پیش نیاز	۳	-	۳	پیشنیاز	-	-	۲
۲۲۳۰۰۰۱	زبان انگلیسی پیش نیاز	۳	-	۳	پیشنیاز	-	-	۳
۲۲۲۰۰۲۱	زبان فارسی	۳	-	۳	عمومی	-	-	۴
۱۴۱۲۲۰۸	کارگاه عمومی	-	۱	۱	پایه	-	-	۵
۱۴۱۲۲۰۶	برنامه سازی کامپیوتر	۳	-	۳	پایه	-	-	۶
۲۲۲۰۰۲۳	اخلاق اسلامی	۲	-	۲	عمومی	-	-	۷
				۱۸				
ترم دوم								
کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۱۴۱۲۲۰۱	ریاضی عمومی ۱	۳	-	۳	پایه	ریاضی پیش نیاز	-	۱
۱۴۱۲۲۰۳	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	-	۳	پایه	فیزیک پیش نیاز	-	۲
۲۲۲۰۲۴	زبان انگلیسی	۳	-	۳	عمومی	زبان انگلیسی پیش نیاز	-	۳
۱۴۱۲۲۱۰	کارگاه برق	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	کارگاه عمومی	-	۴
۱۴۱۲۲۱۰۲	برنامه سازی پیشرفته	۳	-	۳	تخصصی اختیاری	برنامه سازی کامپیوتر	-	۵
۲۲۲۰۰۲۲	اندیشه اسلامی ۱	۲	-	۲	عمومی	-	-	۶
۲۲۲۰۰۴۴	تربیت بدنی	-	۱	۱	عمومی	-	-	۷
۲۲۲۰۰۳۰	دانش خانواده	۲	-	۲	عمومی	-	-	۸
				۱۸				
ترم سوم								
کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۱۴۱۲۲۰۲	ریاضی عمومی ۲	۳	-	۳	پایه	ریاضی عمومی ۱	-	۱
۱۴۱۲۲۰۴	فیزیک ۲ (الکتروسیسته و مغناطیس)	۳	-	۳	پایه	-	-	۲
۱۴۱۲۲۰۵	معادلات دیفرانسیل	۳	-	۳	پایه	-	ریاضی عمومی ۲	۳
۱۴۱۲۲۰۹	زبان تخصصی	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	زبان انگلیسی	-	۴
۱۴۱۲۲۱۳	آمار و احتمال مهندسی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	-	ریاضی عمومی ۲	۵
۱۴۱۲۲۱۲	روش های محاسباتی در مهندسی برق	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	ریاضی عمومی ۱	برنامه سازی کامپیوتر	۶
۱۴۱۲۲۱۰۵	کاربینی (آشنایی با مهندسی برق)	۰.۵	۰.۵	۱	مهارتی - اشتغال پذیری	-	-	۷
۲۲۲۰۰۲۱	اندیشه اسلامی ۲	۲	-	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۱	-	۸
				۱۹				

ترم چهارم

کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱۴۱۲۲۱۴	مدارهای الکتریکی ۱	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	فیزیک ۲ - معادلات دیفرانسیل	-
۱۴۱۲۲۱۱	ریاضیات مهندسی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل	-
۱۴۱۲۲۱۶	الکترومغناطیس	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲	-
۱۴۱۲۲۰۷	آزمایشگاه فیزیک	-	۱	۱	پایه	-	فیزیک ۲
۱۴۱۲۲۳۳	هوش مصنوعی و تحول دیجیتال	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	برنامه سازی کامپیوتر - آمار و احتمال مهندسی	-
۱۴۱۲۲۴۴	مبانی یادگیری ماشین	۳	-	۳	تخصصی اختیاری (از بسته سیستم های انرژی الکتریکی)	برنامه سازی کامپیوتر - آمار و احتمال مهندسی	-
۲۲۲۰۰۳۲	انقلاب اسلامی ایران	۲	-	۲	عمومی	-	-
۲۲۲۰۰۴۵	ورزش ۱	-	۱	۱	عمومی	تربیت بدنی	-
۲۲۲۰۰۶۹	آمادگی در برابر حوادث و سوانح	۱	-	۱	عمومی	-	-
				۱۹			

ترم پنجم

کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱۴۱۲۲۱۷	سیگنال ها و سیستم ها	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	ریاضیات مهندسی	-
۱۴۱۲۲۱۵	مدارهای الکتریکی ۲	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	مدارهای الکتریکی ۱	-
۱۴۱۲۲۱۹	الکترونیک ۱	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	مدارهای الکتریکی ۱	-
۱۴۱۲۲۲۱	ماشین های الکتریکی ۱	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	مدارهای الکتریکی ۱ - الکترومغناطیس	-
۱۴۱۲۲۲۵	مدارهای منطقی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	-	الکترونیک ۱
۱۴۱۲۲۲۷	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	-	مدارهای الکتریکی ۲
۲۲۲۰۰۳۳	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	۲	عمومی	-	-
۲۲۲۰۰۵۹	علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت	۲	-	۲	عمومی	-	-
				۱۹			

ترم ششم

کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱۴۱۲۲۱۸	سیستم های کنترل خطی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	سیگنالها و سیستم ها	-
۱۴۱۲۲۲۰	الکترونیک ۲	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	الکترونیک ۱	-
۱۴۱۲۲۲۲	ماشین های الکتریکی ۲	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	ماشین های الکتریکی ۱	-
۱۴۱۲۲۲۴	سیستم های انرژی الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	-	ماشین های الکتریکی ۲
۱۴۱۲۲۲۳	اصول سیستم های مخابراتی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	سیگنالها و سیستم ها - آمار و احتمال مهندسی	-
۱۴۱۲۲۲۸	آزمایشگاه ماشین های الکتریکی ۱	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	ماشین های الکتریکی ۱	-
۱۴۱۲۲۳۱	آزمایشگاه مدارهای منطقی	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	-	مدارهای منطقی
۱۴۱۲۲۲۹	آزمایشگاه الکترونیک ۱	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	الکترونیک ۲
۲۲۲۰۰۲۷	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	۲	عمومی	-	-
				۱۹			

ترم نایستاد

کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱۴۱۲۲۱۰۶	کارآموزی (۳۰۰ ساعت)	-	۲	۲	مهارتی - اشتغال پذیری	گذراندن حداقل ۹۰ واحد	-
				۲			

ترم هفتم

کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱۴۱۲۲۳۵	ماشین های الکتریکی ۳	۳	-	۳	تخصصی الزامی سیستم های انرژی الکتریکی	ماشین های الکتریکی ۲	-
۱۴۱۲۲۳۶	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی الزامی سیستم های انرژی الکتریکی	سیستم های انرژی الکتریکی	-
۱۴۱۲۲۳۷	مبانی الکترونیک قدرت	۳	-	۳	تخصصی الزامی سیستم های انرژی الکتریکی	-	الکترونیک ۲
۱۴۱۲۲۲۶	معماری کامپیوتر و میکروکنترلر	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	مدارهای منطقی	-
۱۴۱۲۲۷۲	شبکه های کامپیوتری	۳	-	۳	تخصصی اختیاری (از بسته سیستم های دیجیتال)	اصول سیستم های مخابراتی	-
۱۴۱۲۲۳۰	آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	سیستم های کنترل خطی	-
۱۴۱۲۲۳۸	حفاظت سیستم های انرژی الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی
				۱۹			

ترم هشتم

کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱۴۱۲۲۳۹	عایق ها و فشارقوی یا تاسیسات الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	سیستم های انرژی الکتریکی	-
۱۴۱۲۲۴۲							
۱۴۱۲۲۴۳	ساختار و تجهیزات پست های برق یا ماشینهای الکتریکی مخصوص	۳	-	۳	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	سیستم های انرژی الکتریکی	-
۱۴۱۲۲۴۱							
۱۴۱۲۲۴۷	آزمایشگاه حفاظت سیستم های انرژی الکتریکی	-	۱	۱	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	-	حفاظت سیستم های انرژی الکتریکی
۱۴۱۲۲۴۹	آزمایشگاه مبانی الکترونیک قدرت یا آزمایشگاه تحلیل و شبیه سازی سیستم های انرژی الکتریکی	-	۱	۱	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	مبانی الکترونیک قدرت - آزمایشگاه الکترونیک ۱	-
۱۴۱۲۲۴۶							
۱۴۱۲۲۳۲	آزمایشگاه معماری کامپیوتر و میکروکنترلر	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	آزمایشگاه مدارهای منطقی	معماری کامپیوتر و میکروکنترلر
۱۴۱۲۲۷۸	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	-	۱	۱	تخصصی اختیاری (از بسته سیستم های دیجیتال)	شبکه های کامپیوتری	-
۱۴۱۲۲۱۰۷	مهارت های نرم شغلی	۲	-	۲	مهارتی - اشتغال پذیری	گذراندن حداقل ۶۵ واحد	-
۱۴۱۲۲۳۴	پروژه کارشناسی	-	۳	۳	تخصصی الزامی	گذراندن حداقل ۹۵ واحد	-
				۱۵			

دانشجویان میتوانند واحد کارآموزی را در تابستان سال آخر اخذ نموده و بگذرانند. چنانچه دانشجو در طول ترم واحد کارآموزی اخذ نماید، با احتساب کارآموزی جمعاً مجاز به انتخاب بیش از ۱۶ واحد نمی باشد(به استثناء نیمسال آخر).

دانشجویان در هر ترم تنها مجاز به اخذ یک درس از گروه معارف می باشند. در خصوص دروس **دانش خانواده و جمعیت**، **علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت** و **آمادگی در برابر حوادث و سوانح**، اخذ این دروس به همراه یکی از دروس گروه معارف در یک ترم بلامانع می باشد.

جدول واحدها

دروس پیشنیاز	۹ واحد
دروس عمومی	۲۵ واحد
دروس پایه	۲۰ واحد
دروس تخصصی الزامی (اصلی)	۵۶ واحد
تخصصی (الزامی و انتخابی) بسته ها	۲۱ واحد
دروس تخصصی اختیاری	۱۰ واحد
دروس مهارتی - اشتغال پذیری	۵ واحد
پروژه	۳ واحد
جمع کل واحدها	۱۴۹ واحد