

چارت ترمیک رشته مهندسی برق موسسه آموزش عالی احرار (اجرا مهر ۱۴۰۳)

ترم اول								
	کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	۲۲۳۰۰۰۳	فیزیک پیش نیاز	۳	-	۳	پیشنیاز	-	-
۲	۲۲۳۰۰۰۲	ریاضی پیش نیاز	۳	-	۳	پیشنیاز	-	-
۳	۲۲۳۰۰۰۱	زبان انگلیسی پیش نیاز	۳	-	۳	پیشنیاز	-	-
۴	۲۲۲۰۰۲۱	زبان فارسی	۳	-	۳	عمومی	-	-
۵	۱۴۱۲۲۰۸	کارگاه عمومی	-	۱	۱	پایه	-	-
۶	۱۴۱۲۲۰۶	برنامه سازی کامپیوتر	۳	-	۳	پایه	-	-
۷	۲۲۲۰۰۲۳	اخلاق اسلامی	۲	-	۲	عمومی	-	-
					۱۸			
ترم دوم								
	کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	۱۴۱۲۲۰۱	ریاضی عمومی ۱	۳	-	۳	پایه	ریاضی پیش نیاز	-
۲	۱۴۱۲۲۰۳	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	-	۳	پایه	فیزیک پیش نیاز	-
۳	۲۲۲۰۲۴	زبان انگلیسی	۳	-	۳	عمومی	زبان انگلیسی پیش نیاز	-
۴	۱۴۱۲۲۱۰	کارگاه برق	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	کارگاه عمومی	-
۵	۱۴۱۲۲۱۰۲	برنامه سازی پیشرفته	۳	-	۳	تخصصی اختیاری	برنامه سازی کامپیوتر	-
۶	۲۲۲۰۰۲۲	اندیشه اسلامی ۱	۲	-	۲	عمومی	-	-
۷	۲۲۲۰۰۴۴	تربیت بدنی	-	۱	۱	عمومی	-	-
۸	۲۲۲۰۰۳۰	دانش خانواده	۲	-	۲	عمومی	-	-
					۱۸			
ترم سوم								
	کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	۱۴۱۲۲۰۲	ریاضی عمومی ۲	۳	-	۳	پایه	ریاضی عمومی ۱	-
۲	۱۴۱۲۲۰۴	فیزیک ۲ (الکتروسیسته و مغناطیس)	۳	-	۳	پایه	-	-
۳	۱۴۱۲۲۰۵	معادلات دیفرانسیل	۳	-	۳	پایه	-	ریاضی عمومی ۲
۴	۱۴۱۲۲۰۹	زبان تخصصی	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	زبان انگلیسی	-
۵	۱۴۱۲۲۱۳	آمار و احتمال مهندسی	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	-	ریاضی عمومی ۲
۶	۱۴۱۲۲۱۲	روش های محاسباتی در مهندسی برق	۲	-	۲	تخصصی الزامی (اصلی)	ریاضی عمومی ۱	برنامه سازی کامپیوتر
۷	۱۴۱۲۲۱۰۵	کاربینی (آشنایی با مهندسی برق)	-		۱	مهارتی - اشتغال پذیری	-	-
۸	۲۲۲۰۰۳۱	اندیشه اسلامی ۲	۲	-	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۱	-
					۱۹			

توم 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	-
				۱۸			

توم 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
۱۴۱۲۲۳۱	آزمایشگاه مدارهای منطقی	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	-	مدارهای منطقی
۱۴۱۲۲۲۷	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	-	مدارهای الکتریکی ۲
۲۲۲۰۰۳۳	تفسیر موضوعی قرآن	۲		۲	عمومی	-	-
				۱۸			

توم 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	-
۱۴۱۲۲۲۶	معماری کامپیوتر و میکروکنترلر	۳	-	۳	تخصصی الزامی (اصلی)	مدارهای منطقی	-
۲۲۲۰۰۲۷	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	۲	عمومی	-	-
				۲۰			

توم نابستان

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
۱	۱۴۱۲۲۳۵	ماشین های الکتریکی ۳	۳	-	۳	تخصصی الزامی سیستم های انرژی الکتریکی	ماشین های الکتریکی ۲	-
۲	۱۴۱۲۲۳۶	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی الزامی سیستم های انرژی الکتریکی	سیستم های انرژی الکتریکی	-
۳	۱۴۱۲۲۲۹	آزمایشگاه الکترونیک ۱	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	الکترونیک ۲
۴	۱۴۱۲۲۳۷	مبانی الکترونیک قدرت	۳	-	۳	تخصصی الزامی سیستم های انرژی الکتریکی	الکترونیک ۲	ماشین های الکتریکی ۲
۵	۱۴۱۲۲۳۲	آزمایشگاه معماری کامپیوتر و میکروکنترلر	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	آزمایشگاه مدارهای منطقی	معماری کامپیوتر و میکروکنترلر
۶	۱۴۱۲۲۷۲	شبکه های کامپیوتری	۳	-	۳	تخصصی اختیاری (از بسته سیستم های دیجیتال)	اصول سیستم های مخابراتی	-
۷	۱۴۱۲۲۳۰	آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی	-	۱	۱	تخصصی الزامی (اصلی)	سیستم های کنترل خطی	-
۸	۱۴۱۲۲۳۸	حفاظت سیستم های انرژی الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی
۹	۲۲۳۰۰۵۹	علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت	۲	-	۲	عمومی	-	-
				۲۰				
ترم هشتم								
	کد درس	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	۱۴۱۲۲۳۹	عایق ها و فشارقوی یا تاسیسات الکتریکی	۳	-	۳	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	سیستم های انرژی الکتریکی	-
	۱۴۱۲۲۴۲							
۲	۱۴۱۲۲۴۳	ساختار و تجهیزات پست های برق یا ماشینهای الکتریکی مخصوص	۳	-	۳	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	سیستم های انرژی الکتریکی	-
	۱۴۱۲۲۴۱						ماشین های الکتریکی ۳	
۳	۱۴۱۲۲۴۷	آزمایشگاه حفاظت سیستم های انرژی الکتریکی	-	۱	۱	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	-	حفاظت سیستم های انرژی الکتریکی
۴	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						-	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی
۵	۱۴۱۲۲۴۵	آزمایشگاه ماشین های الکتریکی ۲	-	۱	۱	تخصصی انتخابی سیستم های انرژی الکتریکی	-	ماشین های الکتریکی ۳
۶	۱۴۱۲۲۷۸	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	-	۱	۱	تخصصی اختیاری (از بسته سیستم های دیجیتال)	شبکه های کامپیوتری	-
۷	۱۴۱۲۲۸۳	کنترل صنعتی	۳	-	۳	تخصصی اختیاری (از بسته کنترل)	سیستم های کنترل خطی	-
۸	۱۴۱۲۳۱۰۷	مهارت های نرم شغلی	-		۲	مهارتی - اشتغال پذیری	گذراندن حداقل ۶۵ واحد	-
۹	۱۴۱۲۲۳۴	پروژه کارشناسی	-	۳	۳	تخصصی الزامی	گذراندن حداقل ۹۵ واحد	-
					۱۸			

*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 هرترم تنها مجاز به اخذ یک درس از گروه معارف می باشند. درخصوص درس دانش خانواده و جمعیت، اخذ این درس به همراه یکی از دروس گروه معارف در یک ترم بلامانع می باشد.

جدول واحدها	
دروس پیشنیاز	۹ واحد
دروس عمومی	۲۴ واحد
دروس پایه	۲۰ واحد
دروس تخصصی الزامی (اصلی)	۵۶ واحد
تخصصی (الزامی و انتخابی) بسته ها	۲۱ واحد
دروس تخصصی اختیاری	۱۳ واحد
دروس مهارتی - اشتغال پذیری	۵ واحد
پروژه	۳ واحد
جمع کل واحدها	۱۵۱ واحد