

برنامه هشت ترمی گروه مهندسی برق برای ورودی ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲

این برنامه درسی بر اساس برنامه پیشنهادی کارگروه تخصصی مهندسی برق وزارت عتف مصوب جلسه شماره ۱۵۹ تاریخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۷ تدوین شده و در جلسه شورای گروه برق در تاریخ ۱۴۰۳/۰۴/۲۳ به تصویب رسیده است.

- در جلسه شورای گروه، دروس زیر (جمعا ۶ درس ۳ واحدی) به عنوان دروس تخصصی-انتخابی تصویب شد. هرگونه تغییر در این دروس صرفا با مصوبه شورای گروه امکان پذیر است. دانشجو موظف است از بین دروس فوق الذکر، حداقل ۴ درس (جمعا به ارزش ۱۲ واحد) را بگذراند:

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ردیف	عنوان درس	تعداد واحد
۱	مدارهای مجتمع CMOS	۳	۴	طراحی سیستم‌های دیجیتال (FPGA, ASIC)	۳
۲	مدارهای مخابراتی	۳	۵	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳
۳	مخابرات دیجیتال	۳	۶	فیلتر و سنتز مدار	۳

- دانشجو از بین مجموعه دروس تخصصی-اختیاری مشخص شده در برنامه، حداقل ۳ درس (جمعا به ارزش ۹ واحد) را باید بگذراند. در صورت تمایل دانشجو به اخذ درسی غیر از موارد مشخص شده، باید تاییدیه استاد راهنما و مدیر گروه را اخذ کند. شایان ذکر است دروس تخصصی-اختیاری جدید به غیر از موارد بیان شده در این برنامه درسی با صلاحدید گروه قابل ارائه هستند.
- جدول واحدهای درسی:

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	عمومی و معارف	۲۲
۲	پایه	۲۶
۳	اصلی	۵۱
۴	تخصصی الزامی	۲۰
۵	تخصصی انتخابی	۱۲
۶	تخصصی اختیاری	۹
۷	مجموع	۱۴۰

نیمسال اول (۱۸ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	پایه	---
۲	فیزیک ۱	۳	پایه	(ریاضی عمومی ۱)
۳	برنامه سازی کامپیوتر	۳	پایه	---
۴	کارگاه عمومی	۱	پایه	---
۵	آشنایی با مهندسی برق	۱	اصلی	نیمسال اول
۶	نقشه کشی مهندسی	۱	اصلی	---
۷	زبان فارسی	۳	عمومی	---
۸	زبان عمومی فنی و مهندسی	۳	عمومی	---

نیمسال دوم (۱۹ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	پایه	ریاضی عمومی ۱
۲	فیزیک ۲	۳	پایه	فیزیک ۱
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	پایه	(ریاضی عمومی ۲)
۴	سیستم های دیجیتال ۱	۳	اصلی	---
۵	کارگاه برق	۱	اصلی	کارگاه عمومی
۶	محاسبات عددی	۲	پایه	برنامه سازی کامپیوتر - (ریاضی عمومی ۲)
۷	آز فیزیک ۱	۱	پایه	(فیزیک ۱)
۸	درس معارف اول	۲	عمومی	---
۹	تربیت بدنی ۱	۱	عمومی	---

نیمسال سوم (۱۹ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	ریاضیات مهندسی	۳	اصلی	ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل
۲	مدارهای الکتریکی ۱	۳	اصلی	(معادلات دیفرانسیل) - (فیزیک ۲)
۳	الکترومغناطیس	۳	اصلی	ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲
۴	سیستم های دیجیتال ۲	۳	اصلی	سیستم های دیجیتال ۱
۵	احتمال مهندسی	۳	پایه	ریاضی عمومی ۲
۶	آز فیزیک ۲	۱	پایه	(فیزیک ۲)
۷	آز سیستم های دیجیتال ۱	۱	اصلی	(سیستم های دیجیتال ۱)
۸	درس معارف دوم	۲	عمومی	---

نیمسال چهارم (۱۷ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	مدارهای الکتریکی ۲	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱
۲	الکترونیک ۱	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱
۳	سیگنال ها و سیستم ها	۳	اصلی	ریاضیات مهندسی
۴	ماشین های الکتریکی ۱	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱ - (الکترومغناطیس)
۵	اقتصاد مهندسی	۳	اصلی	نیمسال چهارم و بعد از آن
۶	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱	اصلی	(مدارهای الکتریکی ۲)
۷	آز سیستم های دیجیتال ۲	۱	اصلی	آز سیستم های دیجیتال ۱ - (سیستم های دیجیتال ۲)
۸	تربیت بدنی ۲	۱	عمومی	تربیت بدنی ۱
۹	درس معارف سوم	۲	عمومی	---

نیمسال پنجم (۱۶ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	الکترونیک ۲	۲	اصلی	الکترونیک ۱
۲	سیستم های کنترل خطی	۳	اصلی	سیگنال ها و سیستم ها - مدارهای الکتریکی ۲
۳	ماشین های الکتریکی ۲	۲	اصلی	(ماشین های الکتریکی ۱)
۴	اصول سیستم های مخابراتی	۳	اصلی	سیگنال ها و سیستم ها - احتمال مهندسی
۵	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۳	اصلی	(ماشین های الکتریکی ۲)
۶	آز ماشین های الکتریکی ۱	۱	اصلی	ماشین های الکتریکی ۱
۷	درس معارف چهارم	۲	عمومی	---

نیمسال ششم (۲۰ واحد - حداقل ۱۷ واحد اخذ شود)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	الکترونیک ۳	۳	تخصصی الزامی	الکترونیک ۲ - (سیستم های کنترل خطی)
۲	سیستم های ریزپردازنده ای	۳	تخصصی الزامی	سیستم های دیجیتال ۲
۳	مدارهای پالس و دیجیتال	۳	تخصصی الزامی	(الکترونیک ۱)
۴	زبان تخصصی برق	۲	اصلی	زبان عمومی فنی و انگلیسی
۵	آز سیستم های کنترل خطی	۱	اصلی	سیستم های کنترل خطی
۶	آز الکترونیک	۱	اصلی	آز مدار الکتریکی و اندازه گیری - (الکترونیک ۲)
۷	درس معارف پنجم	۲	عمومی	---
۸	دانش خانواده و جمعیت	۲	عمومی	---
۹	تخصصی - اختیاری (یادگیری ماشین /...)	۳	تخصصی اختیاری ۱	احتمال مهندسی /

➤ کارآموزی (درس تخصصی الزامی - ۲ واحد) بعد از گذراندن ۹۵ واحد قابل اخذ است.

نیمسال هفتم (۲۰ واحد - حداقل ۱۷ واحد اخذ شود)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	مدارهای مجتمع CMOS	۳	تخصصی انتخابی ۱	الکترونیک ۲
۲	مدارهای مخابراتی	۳	تخصصی انتخابی ۲	الکترونیک ۲ - اصول سیستم‌های مخابراتی
۳	مخابرات دیجیتال	۳	تخصصی انتخابی ۳	اصول سیستم‌های مخابراتی
۴	فیزیک الکترونیک	۳	تخصصی الزامی	فیزیک ۲ - (الکترونیک ۱)
۵	الکترونیک صنعتی	۳	تخصصی اختیاری ۲	الکترونیک ۲ - (ماشین‌های الکتریکی ۲)
۶	سیستم‌های کنترل مدرن	۳	تخصصی اختیاری ۳	سیستم‌های کنترل خطی - (جبر خطی)
۷	آز الکترونیک ۳	۱	تخصصی الزامی	(الکترونیک ۳)
۸	آز مدارهای پالس و دیجیتال	۱	تخصصی الزامی	(مدارهای پالس و دیجیتال) و آز الکترونیک

نیمسال هشتم (۲۱ واحد - حداقل ۱۵ واحد اخذ شود)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	طراحی سیستم‌های دیجیتال (FPGA, ASIC)	۳	تخصصی انتخابی ۴	سیستم‌های دیجیتال ۲
۲	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	تخصصی انتخابی ۵	سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۳	فیلتر و سنتز مدار	۳	تخصصی انتخابی ۶	سیگنال‌ها و سیستم‌ها - الکترونیک ۲
۴	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳	تخصصی اختیاری ۴	سیستم‌های کنترل خطی
۵	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲	۳	تخصصی اختیاری ۵	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱
۶	پروژه کارشناسی	۳	تخصصی الزامی	بعد از گذراندن ۹۵ واحد
۷	آز مدارهای مخابراتی	۱	تخصصی الزامی	(مدارهای مخابراتی)
۸	درس معارف ششم	۲	عمومی	---