



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر مدیریت برنامه ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره کارشناسی

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

رشته مهندسی برق

مجموعه تخصصی تمامی گروه‌های آموزشی

مصوب: ۴ دی ماه ۱۳۹۷

قابل اجرا: برای دانشجویان ورودی ۱۳۹۴ به بعد

(شامل آخرین اصلاحات شورای آموزش و پژوهشی مورخ اسفندماه ۱۳۹۷)

چارچوب کلی برنامه دروس

| جمع واحدهای درسی | نوع درس | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|--------|------|-------|-------|
| | پروژه | اختیاری | تخصصی | | اصلی | پایه | عمومی |
| | | | انتخابی | الزامی | | | |
| ۱۳۲-۱۴۰ | ۰-۳ | ۱۰-۲۰ | ۸۰-۹۰ | | | ۲۰-۳۰ | ۲۰ |
| ۱۴۰ | ۳ | ۱۰ | ۱۰ | ۲۱ | ۵۱ | ۲۵ | ۲۰ |

جدول ۱: دروس پایه

| توضیحات | پیش نیاز (هم نیاز) | واحد | | نام درس | شماره درس | ردیف |
|---------|---|------|----|------------------------------|-----------|------|
| | | عملی | کل | | | |
| - | - | ۰ | ۳ | ریاضی عمومی ۱ | ۱۹۱۴۱۰۶ | ۱ |
| | ریاضی عمومی ۱ | ۰ | ۳ | ریاضی عمومی ۲ | ۱۹۱۴۱۰۷ | ۲ |
| - | - | ۰ | ۳ | فیزیک ۱ | ۲۰۱۰۱۱۵ | ۳ |
| | فیزیک ۱- (ریاضی عمومی ۲) | ۰ | ۳ | فیزیک ۲ | ۲۰۱۰۱۲۵ | ۴ |
| | ریاضی عمومی ۲ | ۰ | ۳ | احتمال مهندسی | ۱۹۱۲۲۹۶ | ۵ |
| | ریاضی عمومی ۲- مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی | ۰ | ۲ | محاسبات عددی | ۱۹۱۴۲۷۱ | ۶ |
| | (ریاضی عمومی ۲) | ۰ | ۳ | معادلات دیفرانسیل | ۱۹۱۴۲۵۱ | ۷ |
| - | - | ۰ | ۳ | مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی | ۱۷۳۰۱۵۵ | ۸ |
| | (فیزیک ۱) | ۱ | ۱ | آزمایشگاه فیزیک ۱ | ۲۰۱۰۱۱۶ | ۹ |
| | (فیزیک ۲) | ۱ | ۱ | آزمایشگاه فیزیک الکتروسیسته | ۲۰۱۰۱۲۶ | ۱۰ |
| | | ۲ | ۲۵ | جمع واحدها | | |

جدول ۲: دروس اصلی

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | توضیحات |
|-------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|----------|--|
| | | | کل | عملی | |
| ۱ | ۱۳۱۰۴۲۶ | اقتصاد و مدیریت صنعتی | ۲ | ۰ | ۵۰ واحد گذرانده |
| ۲ | ۲۵۱۰۳۱۷ | زبان تخصصی برق | ۲ | ۰ | زبان عمومی فنی و مهندسی |
| ۳ | ۲۴۱۰۱۷۱ | کارگاه برق | ۱ | ۱ | - |
| ۴ | ۱۹۱۴۲۵۲ | ریاضی مهندسی | ۳ | ۰ | ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل |
| ۵ | ۱۷۴۰۱۰۱ | آشنایی با مهندسی برق و کامپیوتر | ۱ | ۰ | - |
| ۶ | ۱۷۱۰۱۰۴ | مدارهای الکتریکی ۱ | ۲ | ۰ | (معادلات دیفرانسیل) - (فیزیک ۲) |
| ۷ | ۱۷۱۰۲۰۳ | مدارهای الکتریکی ۲ | ۳ | ۰ | مدارهای الکتریکی ۱ - (آشنایی با مهندسی برق و کامپیوتر) |
| ۸ | ۱۷۱۸۲۱۷ | الکترومغناطیس | ۳ | ۰ | ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲ |
| ۹ | ۱۷۱۸۲۰۴ | تجزیه و تحلیل سیگنال‌ها و سیستم‌ها | ۳ | ۰ | (ریاضی مهندسی) - حداقل ۴۲ واحد گذرانده |
| ۱۰ | ۱۷۱۶۳۱۲ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | ۳ | ۰ | تجزیه و تحلیل سیگنال‌ها و سیستم‌ها - مدارهای الکتریکی ۲ |
| ۱۱ | ۱۷۱۲۲۳۶ | اصول الکترونیک | ۴ | ۰ | (مدارهای الکتریکی ۲) - ۴۲ واحد گذرانده |
| ۱۲ | ۱۷۱۴۲۹۷ | ماشین‌های الکتریکی ۱ | ۲ | ۰ | مدارهای الکتریکی ۱ - الکترومغناطیس |
| ۱۳ | ۱۷۱۴۳۹۶ | ماشین‌های الکتریکی ۲ | ۲ | ۰ | ماشین‌های الکتریکی ۱ |
| ۱۴ | ۱۷۱۸۳۰۳ | اصول سیستم‌های مخابراتی | ۳ | ۰ | تجزیه و تحلیل سیگنال‌ها و سیستم‌ها - احتمال مهندسی - ریاضی مهندسی |
| ۱۵ | ۱۷۱۴۳۰۳ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | ۳ | ۰ | مدارهای الکتریکی ۲ - ماشین‌های الکتریکی ۱ - ریاضی مهندسی |
| ۱۶ | ۱۷۳۲۲۰۳ | طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱ | ۳ | ۰ | ۴۲ واحد گذرانده |
| ۱۷ | ۱۷۳۲۳۰۳ | طراحی سیستم‌های دیجیتال ۲ | ۳ | ۰ | طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱ |
| ۱۸ | ۱۷۱۰۲۰۱ | آزمایشگاه مدارهای الکتریکی | ۱ | ۱ | آزمایشگاه فیزیک الکتریسیته - کارگاه اصول ایمنی برق - (مدارهای الکتریکی ۲) |
| ۱۹ | ۱۷۱۴۳۰۴ | آزمایشگاه ماشین‌های الکتریکی ۱ | ۱ | ۱ | آزمایشگاه مدارهای الکتریکی - ماشین‌های الکتریکی ۱ - (ماشین‌های الکتریکی ۲) |
| ۲۰ | ۱۷۱۲۲۳۷ | آزمایشگاه اصول الکترونیک | ۱ | ۱ | اصول الکترونیک - آزمایشگاه مدارهای الکتریکی |
| ۲۱ | ۱۷۱۶۴۰۱ | آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی | ۱ | ۱ | آزمایشگاه مدارهای الکتریکی - تئوری سیستم‌های کنترل خطی |
| ۲۲ | ۱۷۳۲۲۰۴ | آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱ | ۱ | ۱ | (طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱) - کارگاه اصول ایمنی برق |
| ۲۳ | ۱۷۳۲۳۰۸ | آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال ۲ | ۱ | ۱ | طراحی سیستم‌های دیجیتال ۲ - آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱ |
| ۲۴ | ۱۷۴۰۴۰۳ | اصول ارائه و تحقیق | ۲ | ۰ | حداقل ۸۰ واحد گذرانده - آشنایی با مهندسی برق و کامپیوتر |
| ۲۵ | ۱۷۱۰۲۰۴ | کارگاه اصول ایمنی برق | ۰ | ۰ | --- |
| جمع واحدها | | | ۵۱ | ۷ | |

جدول ۳-۱: دروس تخصصی الزامی گروه الکترونیک

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش نیاز (هم نیاز) | توضیحات |
|-------------------|-----------|---|-----------|----------|--|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | ۱۷۱۲۴۴۴ | فیزیک الکترونیک | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۲ | ۱۷۱۲۳۱۲ | پالس تکنیک | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۳ | ۱۷۱۰۴۱۷ | الکترونیک صنعتی | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۴ | ۱۷۱۲۳۲۵ | الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۱ | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۵ | ۱۷۱۲۴۰۷ | آزمایشگاه الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۱ | ۱ | ۱ | الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۱- آزمایشگاه اصول الکترونیک | |
| ۶ | ۱۷۱۲۳۰۴ | الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۲ | ۳ | ۰ | الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۱ | |
| ۷ | ۱۷۴۰۳۵۷ | کارآموزی | ۱ | ۱ | ۱۰۰ واحد گذرانده | |
| ۸ | ۱۷۱۸۴۴۹ | * زبان‌های توصیف سخت‌افزار و مدارها | ۳ | ۰ | طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱ | |
| ۹ | ۱۷۱۸۴۲۵ | * مدارهای مخابراتی | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک- اصول سیستم‌های مخابراتی | |
| ۱۰ | ۱۷۱۰۴۰۴ | ** آزمایشگاه الکترونیک صنعتی | ۱ | ۱ | الکترونیک صنعتی- آزمایشگاه اصول الکترونیک | |
| ۱۱ | ۱۷۱۲۴۱۲ | ** آزمایشگاه الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۲ | ۱ | ۱ | الکترونیک آنالوگ و دیجیتال ۲- آزمایشگاه اصول الکترونیک | |
| ۱۲ | ۱۷۱۲۴۰۴ | ** آزمایشگاه پالس تکنیک | ۱ | ۱ | پالس تکنیک- آزمایشگاه اصول الکترونیک | |
| ۱۳ | ۱۷۱۸۴۰۲ | ** آزمایشگاه FPGA | ۱ | ۱ | آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال ۱- (زبان‌های توصیف سخت‌افزار و مدارها) | |
| جمع واحدها | | | ۲۱ | ۳ | | |

* انتخاب حداقل یک درس از این مجموعه الزامی است. (در صورت اخذ بیش از یک درس از این مجموعه، درس دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شود)

** انتخاب حداقل دو آزمایشگاه از این مجموعه الزامی است (در صورت اخذ بیش از دو آزمایشگاه از این مجموعه، آزمایشگاه‌های دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

جدول ۳-۲: دروس تخصصی الزامی گروه قدرت

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش نیاز (هم نیاز) | توضیحات |
|-------------------|-----------|---|-----------|----------|---|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | ۱۷۱۴۴۲۰ | تأسیسات الکتریکی | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | |
| ۲ | ۱۷۱۴۳۲۰ | ماشین‌های الکتریکی ۳ | ۳ | ۰ | ماشین‌های الکتریکی ۲ | |
| ۳ | ۱۷۱۴۳۰۸ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲ | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | |
| ۴ | ۱۷۱۴۳۲۸ | مبانی الکترونیک قدرت | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۵ | ۱۷۴۰۳۵۷ | کارآموزی | ۱ | ۱ | ۱۰۰ واحد گذرانده | |
| ۶ | ۱۷۱۴۴۲۸ | * حفاظت و رله | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲ | |
| ۷ | ۱۷۱۴۴۸۰ | * سیستم‌های انرژی تجدیدپذیر و منابع تولید پراکنده | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱- مبانی الکترونیک قدرت یا الکترونیک صنعتی | |
| ۸ | ۱۷۱۴۴۶۸ | * درایوهای الکتریکی | ۳ | ۰ | مبانی الکترونیک قدرت یا الکترونیک صنعتی- ماشین‌های الکتریکی ۲ | |
| ۹ | ۱۷۱۴۴۰۶ | ** آزمایشگاه ماشین‌های الکتریکی ۲ | ۱ | ۱ | ماشین‌های الکتریکی ۳- از ماشین‌های الکتریکی ۱ | |
| ۱۰ | ۱۷۱۴۴۰۳ | ** آزمایشگاه سیستم‌های انرژی الکتریکی | ۱ | ۱ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲ | |
| ۱۱ | ۱۷۱۴۴۸۶ | ** آزمایشگاه الکترونیک قدرت | ۱ | ۱ | مبانی الکترونیک قدرت | |
| جمع واحدها | | | ۲۱ | ۳ | | |

* انتخاب حداقل دو درس از این مجموعه الزامی است (در صورت اخذ بیش از دو درس از این مجموعه، دروس دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

** انتخاب حداقل دو آزمایشگاه از این مجموعه الزامی است (در صورت اخذ بیش از دو آزمایشگاه از این مجموعه، آزمایشگاه‌های دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

جدول ۳-۳: دروس تخصصی الزامی گروه کنترل

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش نیاز (هم نیاز) | توضیحات |
|-------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|----------|--|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | ۱۷۱۶۴۲۵ | سیستم‌های کنترل پیشرفته | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۲ | ۱۷۱۶۴۲۴ | کنترل فرایندهای صنعتی | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۳ | ۱۷۱۶۴۱۲ | ابزار دقیق و اجزاء سیستم‌های کنترل | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک- (تئوری سیستم‌های کنترل خطی) - ۸۰ واحد گذرانده | |
| ۴ | ۱۷۱۶۳۰۴ | سیستم‌های کنترل دیجیتال | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۵ | ۱۷۴۰۳۵۷ | کارآموزی | ۱ | ۱ | ۱۰۰ واحد گذرانده | |
| ۶ | ۱۷۱۰۴۱۷ | * الکترونیک صنعتی | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۷ | ۱۷۱۴۳۲۸ | * مبانی الکترونیک قدرت | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۸ | ۱۷۱۶۴۰۸ | * اتوماسیون صنعتی | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی - ۱۰۰ واحد گذرانده | |
| ۹ | ۱۹۱۴۲۳۹ | * جبر خطی کاربردی | ۳ | ۰ | ریاضی عمومی ۲ | |
| ۱۰ | ۱۷۱۶۴۴۴ | ** آزمایشگاه کنترل فرایندهای صنعتی | ۱ | ۱ | کنترل فرایندهای صنعتی - آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۱۱ | ۱۷۱۶۴۱۳ | ** آزمایشگاه سیستم‌های کنترل دیجیتال | ۱ | ۱ | سیستم‌های کنترل دیجیتال - آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۱۲ | ۱۷۱۶۴۴۰ | ** آزمایشگاه اتوماسیون صنعتی | ۱ | ۱ | (اتوماسیون صنعتی) - آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۱۳ | ۱۷۱۶۴۵۲ | ** آزمایشگاه ابزار دقیق | ۱ | ۱ | ابزار دقیق و اجزاء سیستم‌های کنترل - آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی | |
| جمع واحدها | | | ۲۱ | ۳ | | |

* انتخاب حداقل دو درس از این مجموعه الزامی است (در صورت اخذ بیش از دو درس از این مجموعه، دروس دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

توجه: از بین دروس الکترونیک صنعتی و مبانی الکترونیک قدرت تنها یک درس قابل اخذ است.

** انتخاب حداقل دو آزمایشگاه از این مجموعه الزامی است (در صورت اخذ بیش از دو آزمایشگاه از این مجموعه، آزمایشگاه‌های دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

جدول ۳-۴: دروس تخصصی الزامی گروه مخابرات

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش نیاز (هم نیاز) | توضیحات |
|-------------------|-----------|----------------------------------|-----------|----------|---|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | ۱۷۱۸۴۴۸ | مخابرات دیجیتال | ۳ | ۰ | اصول سیستم‌های مخابراتی-احتمال مهندسی | |
| ۲ | ۱۷۱۸۴۵۰ | پردازش سیگنال‌های دیجیتال | ۳ | ۰ | تجزیه و تحلیل سیگنال‌ها و سیستم‌ها- حداقل ۹۰ واحد گذرانده | |
| ۳ | ۱۷۱۸۳۱۲ | میدان‌ها و امواج | ۳ | ۰ | الکترومغناطیس- ریاضی مهندسی | |
| ۴ | ۱۷۴۰۴۱۷ | شبکه‌های کامپیوتری | ۳ | ۰ | اصول سیستم‌های مخابراتی | |
| ۵ | ۱۷۴۰۳۵۷ | کارآموزی | ۱ | ۱ | ۱۰۰ واحد گذرانده | |
| ۶ | ۱۷۱۸۴۱۴ | * ریزموج و آنتن | ۳ | ۰ | میدان‌ها و امواج | |
| ۷ | ۱۷۱۸۴۲۵ | * مدارهای مخابراتی | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک- اصول سیستم‌های مخابراتی | |
| ۸ | ۱۷۱۸۴۳۶ | * مبانی مخابرات بی‌سیم | ۳ | ۰ | مخابرات دیجیتال | |
| ۹ | ۱۷۱۸۴۰۶ | ** آزمایشگاه مخابرات دیجیتال | ۱ | ۱ | (مخابرات دیجیتال) | |
| ۱۰ | ۱۷۱۸۴۰۴ | ** آزمایشگاه مدارهای مخابراتی | ۱ | ۱ | مدارهای مخابراتی- آزمایشگاه اصول الکترونیک | |
| ۱۱ | | ** آزمایشگاه ریزموج و آنتن | ۱ | ۱ | ریزموج و آنتن | |
| ۱۲ | ۱۷۴۰۴۰۴ | ** آزمایشگاه شبکه‌های کامپیوتری | ۱ | ۱ | شبکه‌های کامپیوتری | |
| ۱۳ | ۱۷۱۸۴۵۲ | ** آزر پردازش سیگنال‌های دیجیتال | ۱ | ۱ | پردازش سیگنال‌های دیجیتال | |
| جمع واحدها | | | ۲۱ | ۳ | | |

* انتخاب حداقل دو درس از این مجموعه الزامی است. (در صورت اخذ بیش از دو درس از این مجموعه، دروس دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

** انتخاب حداقل دو آزمایشگاه از این مجموعه الزامی است (در صورت اخذ بیش از دو آزمایشگاه از این مجموعه، آزمایشگاه‌های دیگر به‌عنوان تخصصی انتخابی محسوب می‌شوند).

جدول ۴: دروس تخصصی انتخابی

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش نیاز (هم نیاز) | توضیحات |
|---------------------------------|-----------|---|------|------|--|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | | دروس و آزمایشگاه‌های تخصصی الزامی سایر گروه‌های آموزشی یا سایر دروس و آزمایشگاه‌های گذرانده نشده از مجموعه تخصصی الزامی تخصیص یافته به دانشجو | | | | |
| ۲ | | حداکثر یک درس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق یا مهندسی کامپیوتر | ۳ | ۰ | حداقل معدل ۱۶ و ۱۰۰ واحد گذرانده - با رعایت ضوابط آموزشی و موافقت سرپرست تحصیلات تکمیلی و معاون آموزشی دانشکده | |
| ۳ | ۱۷۴۰۴۵۰ | پروژه ۲ | ۳ | ۰ | پروژه ۱ - با رعایت ضوابط آموزشی و موافقت شورای آموزشی دانشکده | |
| ۴ | ۱۷۱۲۴۵۲ | فیلترها و سنتز | ۳ | ۰ | تجزیه و تحلیل سیگنال‌ها و سیستم‌ها - اصول الکترونیک | |
| ۵ | ۱۷۱۸۴۱۶ | مخابرات و الکترونیک نوری | ۳ | ۰ | اصول سیستم‌های مخابراتی - اصول الکترونیک | |
| ۶ | ۱۷۱۸۴۳۲ | امنیت اطلاعات | ۳ | ۰ | شبکه‌های کامپیوتری | |
| ۷ | ۱۷۳۶۳۱۰ | شبکه‌های کامپیوتری ۲ | ۳ | ۰ | شبکه‌های کامپیوتری | |
| ۸ | ۱۷۱۸۴۱۸ | مباحث ویژه در مخابرات | ۳ | ۰ | | |
| ۹ | ۱۷۱۲۴۳۲ | اصول مهندسی پزشکی | ۳ | ۰ | اصول الکترونیک | |
| ۱۰ | ۱۷۱۶۴۱۶ | سیستم‌های کنترل هوشمند | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۱۱ | ۱۷۱۶۴۰۹ | بهینه‌سازی و کنترل سیستم‌های انرژی | ۳ | ۰ | کنترل فرایندهای صنعتی | |
| ۱۲ | ۱۷۱۶۴۳۶ | سیستم‌های مکترونیک | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۱۳ | ۱۷۱۶۴۴۸ | رباتیک | ۳ | ۰ | تئوری سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۱۴ | ۱۷۱۶۴۰۵ | شبکه‌های عصبی | ۳ | ۰ | (تئوری سیستم‌های کنترل خطی)، حداقل ۸۰ واحد گذرانده | |
| ۱۵ | ۱۷۱۴۴۲۵ | ماشین‌های مخصوص | ۳ | ۰ | ماشین‌های الکتریکی ۲ | |
| ۱۶ | ۱۷۱۶۴۹۴ | مباحث ویژه در کنترل | ۳ | ۰ | | |
| ۱۷ | ۱۷۱۲۴۲۴ | طراحی مدارهای فرکانس بالا | ۳ | ۰ | مدارهای مخابراتی | |
| ۱۸ | ۱۷۲۰۱۰۱ | فیزیولوژی | ۲ | ۰ | حداقل ۱۰۰ واحد گذرانده | |
| ۱۹ | ۱۷۱۲۴۳۶ | مباحث ویژه در الکترونیک | ۳ | ۰ | | |
| ۲۰ | ۱۷۱۴۴۸۴ | ایمنی و سیستم زمین | ۲ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | |
| ۲۱ | ۱۷۱۲۲۴۰ | الکترونیک صنعتی کاربردی | ۳ | ۰ | مبانی الکترونیک قدرت یا الکترونیک صنعتی | |
| ۲۲ | ۱۷۱۴۴۱۷ | عایق‌ها و فشارقوی | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | |
| ۲۳ | ۱۷۱۴۴۷۰ | کاربرد الکترونیک قدرت | ۳ | ۰ | مبانی الکترونیک قدرت یا الکترونیک صنعتی | |
| ۲۴ | ۱۷۱۴۴۴۹ | روشنایی فنی | ۲ | ۰ | (بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱) | |
| ۲۵ | ۱۷۱۴۴۰۷ | سیستم‌های توزیع انرژی الکتریکی | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | |
| ۲۶ | ۱۷۱۴۴۵۰ | مدیریت انرژی الکتریکی | ۳ | ۰ | بررسی سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | |
| ۲۷ | ۱۷۱۴۴۱۲ | مباحثی در قدرت | ۳ | ۰ | | |
| ۲۸ | ۱۷۱۴۴۰۲ | آزمایشگاه عایق‌ها و فشارقوی | ۱ | ۱ | عایق‌ها و فشارقوی | |
| ۲۹ | ۱۷۱۴۴۶۹ | آزمایشگاه درایوهای الکتریکی | ۱ | ۱ | درایوهای الکتریکی | |
| ۳۰ | | مبانی PLC | ۳ | ۰ | کنترل فرایندهای صنعتی | |
| ۳۱ | ۱۷۱۴۴۵۲ | تولید انرژی الکتریکی | ۳ | ۰ | ماشین‌های الکتریکی ۳ | |
| جمع واحدهای اختیاری از این جدول | | | ۱۰ | ۲ | | |

جدول ۵: دروس اختیاری

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش‌نیاز (هم‌نیاز) | توضیحات |
|---------------------------------|-----------|---|------|------|--------------------|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | | حداقل یک درس یا آزمایشگاه از دروس جدول تخصصی انتخابی و یا چهار بسته تخصصی | | | | |
| ۲ | | حداکثر دو درس از سایر دانشکده‌ها با موافقت معاون آموزشی دانشکده | | | | |
| ۳ | | حداکثر سه درس از مجموعه دروس و آزمایشگاه‌های کارشناسی مهندسی کامپیوتر | | | | |
| جمع واحدهای اختیاری از این جدول | | | ۱۰ | | | |

جدول ۶: درس پروژه

| ردیف | شماره درس | نام درس | واحد | | پیش‌نیاز (هم‌نیاز) | توضیحات |
|------|-----------|---------|------|------|--------------------------------------|---------|
| | | | کل | عملی | | |
| ۱ | ۱۷۴۰۳۵۰ | پروژه ۱ | ۳ | ۰ | اصول ارائه و تحقیق - ۸۵ واحد گذرانده | |

فارغ‌التحصیلی: مجموع واحدهای گذرانده برای فارغ‌التحصیلی نباید از ۱۴۰ کمتر باشد.

دروس اختیاری: از مجموع ۱۴۰ واحد، ۱۲۰ واحد اجباری است. ۱۰ واحد به صورت تخصصی - انتخابی و ۱۰ واحد اختیاری اخذ می‌گردد. از مجموع ۲۰ واحد تخصصی-انتخابی و اختیاری اخذ ۲ واحد از آزمایشگاه‌های تخصصی مجموعه مهندسی برق الزامی است. لازم به ذکر است ۱۰ واحد اختیاری را می‌توان از سایر دروس (یا آزمایشگاه‌های) مجموعه مهندسی برق و کامپیوتر با رعایت ضوابط آموزشی دانشکده و برخی دروس دانشکده‌های صنایع، ریاضی، فیزیک و مهندسی مکانیک که مورد تأیید دانشکده برق و کامپیوتر باشند، اخذ نمود. در صورت مردودی در یک درس اختیاری الزامی به اخذ مجدد همان درس نیست.

کارآموزی: توصیه می‌شود دانشجویان درس کارآموزی را در تابستان بعد از ترم ۶ ثبت‌نام و به پایان برسانند.

مطالعه آزاد: اخذ درس به صورت مطالعه آزاد فقط به شرط فارغ‌التحصیلی و تنها برای دروس تخصصی الزامی، تخصصی انتخابی و اختیاری امکان‌پذیر است.