

## فهرست دروس کارشناسی مهندسی برق

الف - دروس عمومی (اجباری) : ۲۲ واحد

| نمره | نیمسال اخذ واحد | پیش نیاز       | واحد | نام درس                               |
|------|-----------------|----------------|------|---------------------------------------|
|      |                 |                | ۳    | فارسی                                 |
|      |                 |                | ۳    | زبان خارجی                            |
|      |                 |                | ۲    | تاریخ اسلام                           |
|      |                 | متون اسلامی    | ۲    | معارف اسلامی ۱                        |
|      |                 |                | ۲    | اخلاق و تربیت اسلامی                  |
|      |                 |                | ۱    | تربیت بدنی ۱                          |
|      |                 | معارف اسلامی ۱ | ۲    | معارف اسلامی ۲                        |
|      |                 | تربیت بدنی ۱   | ۱    | تربیت بدنی ۲                          |
|      |                 |                | ۲    | انقلاب اسلامی و ریشه های آن           |
|      |                 |                | ۲    | متون اسلامی                           |
|      |                 |                | ۲    | آموزش مهارت های زندگی و تنظیم خانواده |

هر یک از دروس زبان فارسی و زبان خارجه باید در هفته حداقل دو جلسه تدریس شود.

ب- دروس پایه (اجباری) : ۲۶ واحد

| نمره | نیمسال اخذ واحد | پیش نیاز  | واحد | نام درس                |
|------|-----------------|---|------|------------------------|
|      |                 |   | ۳    | ریاضی ۱                |
|      |                 | ریاضی ۱   | ۳    | ریاضی ۲                |
|      |                 | همزمان با ریاضی ۲                                   | ۳    | معادلات دیفرانسیل      |
|      |                 |   | ۳    | برنامه نویسی کامپیوتر  |
|      |                 | معادلات دیفرانسیل یا همزمان و برنامه نویسی کامپیوتر | ۲    | محاسبات عددی           |
|      |                 | ریاضی ۱   | ۳    | آمار و احتمالات مهندسی |
|      |                 | همزمان با ریاضی ۱                                   | ۳    | فیزیک ۱ *              |
|      |                 | فیزیک ۱ - ریاضی ۲ یا همزمان                         | ۳    | فیزیک ۲                |
|      |                 | فیزیک ۱   | ۱    | آزمایشگاه فیزیک ۱      |
|      |                 | فیزیک ۲   | ۱    | آزمایشگاه فیزیک ۲      |
|      |                 |   | ۱    | کارگاه عمومی           |

\* دانشجویانی که در نیمسال اول تحصیلی خود از درس فیزیک ۱ نمره زیر ۱۰ تا سقف ۸ دریافت نمایند، میتوانند در نیمسال دوم تحصیلی خود درس فیزیک ۱ را بصورت همزمان به شرط عدم تداخل امتحانات مربوطه اخذ نمایند.

| نمره | نیمسال<br>اخذ واحد | پیش نیاز   | واحد | نام درس                       |
|------|--------------------|--|------|-------------------------------|
|      |                    |  | ۱    | کارگاه برق                    |
|      |                    | زبان   | ۲    | زبان تخصصی                    |
|      |                    |  | ۱    | نقشه کشی صنعتی                |
|      |                    | ریاضی ۲ - معادلات دیفرانسیل                          | ۳    | ریاضی مهندسی                  |
|      |                    | فیزیک ۲ - معادلات دیفرانسیل یا همزمان                | ۳    | مدارهای الکتریکی ۱ *          |
|      |                    | مدارهای الکتریکی ۱                                   | ۳    | مدارهای الکتریکی ۲            |
|      |                    | مدارهای الکتریکی ۱                                   | ۳    | اندازه گیری الکتریکی          |
|      |                    | اندازه گیری الکتریکی - مدار ۲ یا همزمان              | ۱    | آزمایشگاه مدار و اندازه گیری  |
|      |                    | فیزیک ۲ - ریاضی مهندسی یا همزمان                     | ۳    | الکترو مغناطیس                |
|      |                    | مدارهای الکتریکی ۱                                   | ۳    | الکترونیک ۱                   |
|      |                    | الکترونیک ۱ - آزمایشگاه مدار و اندازه گیری یا همزمان | ۱    | آزمایشگاه الکترونیک ۱         |
|      |                    | الکترونیک ۱  | ۳    | الکترونیک ۲                   |
|      |                    | مدارهای الکتریکی ۱ - الکترومغناطیس                   | ۳    | ماشینهای الکتریکی ۱           |
|      |                    | ماشینهای الکتریکی ۱ یا همزمان                        | ۳    | ماشینهای الکتریکی ۲           |
|      |                    | آزمایشگاه مدار و اندازه گیری - ماشینهای الکتریکی ۲   | ۱    | آزمایشگاه ماشینهای الکتریکی ۱ |
|      |                    | الکترونیک ۱  | ۳    | مدارهای منطقی                 |
|      |                    | مدارهای منطقی  | ۱    | آزمایشگاه مدارهای منطقی       |
|      |                    | تجزیه و تحلیل سیستمها - مدار ۲                       | ۳    | سیستمهای کنترل خطی            |
|      |                    | سیستمهای کنترل خطی - آزمایشگاه الکترونیک ۱           | ۱    | آزمایشگاه سیستمهای کنترل خطی  |
|      |                    | مدارهای الکتریکی ۲ یا همزمان                         | ۳    | تجزیه و تحلیل سیستمها         |
|      |                    | تجزیه و تحلیل سیستمها - آمار و احتمالات مهندسی       | ۳    | مخابرات ۱                     |
|      |                    | ماشینهای الکتریکی ۲ یا همزمان                        | ۳    | بررسی سیستمهای قدرت ۱         |
|      |                    | از ترم ۶ به بعد و حداقل شش ماه قبل از فارغ التحصیلی  | ۳    | پروژه کارشناسی                |
|      |                    | دو ماه تمام بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد                  | ۰    | کارآموزی                      |

\* ۱- دانشجویانی که در درس مدارهای الکتریکی ۱ نمره حداقل (۸) گرفته باشند با توجه به وضعیت تحصیلی دانشجو می توانند دروس الکترونیک ۱ و اندازه گیری الکتریکی را **همزمان** با مدار ۱ اخذ نمایند .

۲- دانشجویانی که در درس مدار ۱ نمره حداقل (۸) گرفته باشند و درس الکترومغناطیس را گذرانده باشند می توانند ماشین ۱ و ۲ را اخذ نمایند .

۳- در صورتی که دانشجو در یک درس نمره (۸) به بالا اخذ نموده می تواند با کسب مجوز از کمیته منتخب دانشکده درس پس نیاز آن را همزمان با درس مربوطه اخذ نمایند. ( فقط دوبار در کل دوران تحصیل از این امتیاز می تواند استفاده نماید. )

تذکر :

الف - دروس عمومی ، پایه و اصلی ، بین کلیه گرایشها مشترک و اجباری می باشد .

ب - اخذ آزمایشگاهها **همزمان** با درس در صورتیکه از درس مربوطه در نیمسال گذشته نمره مردودی داشته باشند بلامانع است.

## گروه قدرت

### دروس تخصصی ( اجباری ) : ۲۹ واحد

| نمره | نیمسال اخذ واحد | پیش نیاز                                       | واحد | نام درس                    |
|------|-----------------|--|------|----------------------------|
|      |                 | آزمایشگاه ماشین ۱ و همزمان با ماشین الکتریکی ۳ | ۱    | آزمایشگاه ماشین ۲          |
|      |                 | الکترونیک ۲                                    | ۳    | الکترونیک صنعتی            |
|      |                 | مدار منطقی                                     | ۳    | اصول میکرو کامپیوترها      |
|      |                 | ماشین الکتریکی ۲                               | ۳    | ماشینهای الکتریکی ۳        |
|      |                 | بررسی سیستمهای قدرت ۱                          | ۴    | بررسی سیستمهای قدرت ۲      |
|      |                 | ماشین الکتریکی ۳                               | ۳    | تولید و نیروگاهها          |
|      |                 | بررسی سیستمهای قدرت ۱                          | ۳    | عایقها و فشارقوی           |
|      |                 | بررسی سیستمهای قدرت ۲                          | ۳    | حفاظت و رله ها             |
|      |                 | ماشین الکتریکی ۳ یا همزمان                     | ۳    | ماشینهای مخصوص             |
|      |                 | فیزیک ۲  | ۲    | ترمودینامیک                |
|      |                 | عایقها و فشار قوی                              | ۱    | آزمایشگاه عایقها و فشارقوی |

### دروس اختیاری : ۱۱ واحد

| نمره | نیمسال اخذ واحد | پیش نیاز                                  | واحد | نام درس                                |
|------|-----------------|---|------|--|
|      |                 | بررسی سیستمهای قدرت ۱                     | ۳    | تاسیسات الکتریکی**                     |
|      |                 | ترم چهارم به بعد                          | ۱    | رسم فنی برق                            |
|      |                 | عایقها و فشار قوی                         | ۳    | طرح پستهای فشارقوی و پروژه             |
|      |                 | عایقها و فشار قوی                         | ۳    | طرح خطوط هوایی انتقال انرژی و پروژه    |
|      |                 | بررسی ۲ یا همزمان                         | ۱    | آزمایشگاه سیستمهای قدرت                |
|      |                 | حفاظت و رله ها                            | ۱    | آزمایشگاه حفاظت و رله ها               |
|      |                 | ماشینهای مخصوص                            | ۱    | آزمایشگاه ماشینهای مخصوص               |
|      |                 | الکترونیک صنعتی                           | ۱    | آزمایشگاه الکترونیک صنعتی              |
|      |                 | ماشین ۳                                   | ۳    | مباحثی در قدرت                         |
|      |                 | فیزیک ۱                                   | ۲    | استاتیک و مقاومت مصالح *               |
|      |                 | استاتیک و مقاومت مصالح                    | ۲    | دینامیک *                              |
|      |                 | آزمایشگاه فیزیک ۲                         | ۲    | خواص مواد *                            |
|      |                 |   | ۳    | اقتصاد مهندسی *                        |
|      |                 |   | ۳    | کنترل پروژه *                          |
|      |                 | ریاضی مهندسی و ماشین ۱                    | ۳    | کنترل کامپیوتر *                       |
|      |                 | اصول میکرو کامپیوتر و سیستم های کنترل خطی | ۳    | تکنولوژی مولد برقی *                   |
|      |                 |   | ۳    | نرم افزار های مهندسی برق *             |
|      |                 |   | ۱    | کارگاه الکترونیک و سیم کشی بیمارستان * |
|      |                 |   | ۲    | گزارش نویسی فنی *                      |
|      |                 | فیزیک ۲ و معادلات دیفرانسیل               | ۳    | فیزیک مدرن *                           |
|      |                 |   | ۳    | یکی از دروس کارشناسی ارشد *            |

\* دانشجویان حداکثر تا ۳ واحد از این دروس را می توانند اخذ نمایند .

\*\* دانشجویانی که درس بررسی ۱ حداقل نمره ۸ گرفته باشند می توانند درس تاسیسات الکتریکی را به صورت همزمان با درس بررسی ۱ اخذ نمایند.