|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تعداد واحد** | **پیش نیازی (هم نیاز)** | **دروس تخصصی** | **تعداد واحد** | **پیش نیازی (هم نیاز)** | دروس عمومی |
| 3 | ریاضیات مهندسی | تجزیه و تحلیل سیستمها | 2 | - | اخلاق اسلامی(مبانی و مفاهیم) |
| 3 | مدارهای منطقی | میکروپروسسور 1 | 2 | - | انقلاب اسلامی ایران |
| 3 | تجزیه و تحلیل سیستمها | سیستمهای کنترل خطی | 2 | - | تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی |
| 3 |  مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی، مدارهای الکتریکی 1 | پدیده های بیوالکتریکی | 1 | - | تربیت بدنی 1 |
| 3 | مدارهای الکتریکی 1 | مدارهای الکتریکی 2 | 1 | - | ورزش 1 |
| 3 | مدارهای الکتریکی 1 | الکترونیک 1 | 2 | - | دانش خانواده و جمعیت |
| 2 | تجزیه و تحلیل سیستمها | اندازه گیری الکترونیکی | 3 | - | زبان انگلیسی  |
| 3 | (الکترونیک 1) | مدارهای منطقی | 2 | - | اندیشه اسلامی 1(مبدا و معاد) |
| 1 | الکترونیک 1 | آزمایشگاه الکترونیک 1  | 2 | اندیشه اسلامی 1 | اندیشه اسلامی 2(نبوت و امامت) |
| 1 | مدارهای الکتریکی 1 | آزمایشگاه مدارهای الکتریکی 1 | 2 | - | تفسیر موضوعی قرآن |
| 25 | مجموع واحدهای دروس تخصصی | 3 | - | زبان فارسی |
| ........ | ........ | **دروس اختیاری** | 22 | مجموع واحدهای دروس عمومی |
| 3 | الکترونیک 1  | الکترونیک2\*  | ........ | ........ | **دروس پایه** |
| 3 | الکترونیک 2 | الکترونیک 3 | 3 | - | ریاضی عمومی 1  |
| 3 | تجزیه و تحلیل سیستمها | اصول سیستم های مخابراتی | 3 | ریاضی عمومی 1 | ریاضی عمومی 2 |
| 3 | سیستم های کنترل خطی | سیستم های کنترل دیجیتال | 3 | ریاضی عمومی 1 | آمار حیاتی و احتمال |
| 1 | الکترونیک 2، آزمایشگاه الکترونیک1 | آزمایشگاه الکترونیک2 | 3 | (ریاضی عمومی 2) | معادلات دیفرانسیل |
| 1 | میکروپروسسور 1 | آزمایشگاه میکروپروسسور | 3 | (ریاضی عمومی 1) | فیزیک عمومی 1 |
| 3 | الکترونیک 2 و مدارهای منطقی | تکنیک پالس | 3 | ( فیزیک عمومی 1) | فیزیک عمومی 2 |
| 3 | فیزیولوژی، مدارهای الکتریکی 2 | الکترومغناطیس  | 3 | ریاضی عمومی 1 | برنامه نویسی کامپیوتر |
| 1 | سیستم های کنترل خطی | آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی | 2 | معادلات دیفرانسیل | محاسبات عددی |
| 3 | الکترونیک 2 | الکترونیک صنعتی | 3 | - | مبانی شیمی 1  |
| 3 | مدار الکتریکی 1 | ماشین های الکتریکی 1 | 26 | **مجموع واحدهای دروس پایه** |
| 3 | طبق برنامه | یک درس از خارج دانشکده  | ........ | .......... | **دروس اصلی** |
| 2 | - | زیست شناسی\*(سلولی مولکولی) | 2 | زبان انگلیسی | زبان تخصصی و اصطلاحات پزشکی |
| 3 | - | مقدمه ای بر هوش محاسباتی زیستی | 3 | ریاضی عمومی 1 و فیزیک عمومی 1 | استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی |
| حداکثر18 | **مجموع واحدهای دروس اختیاری** | 3 | فیزیولوژی، آناتومی | مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی |
| **نکات بسیار مهم:**1. پرانتزدر نام يک درس در ستون "پيش‌نياز، (هم‌نياز)" بدين معني است که لازم است يا درس مشخص شده گذرانده شده باشد و يا دست‌کم به طور همزمان اخذ گردد.
2. در مقطع کارشناسي، با يك بار مردود شدن يک درس، پيش‌نيازي آن به هم‌نيازي تبديل مي‌شود.
3. با هر چندبار مردود شدن يک درس، هم‌نيازي آن حذف نمي‌گردد.
4. دروس ستاره دار (\*) در بخش دروس اختیاری لازم است توسط دانشجو اخذ شود.

|  |  |
| --- | --- |
| تعداد واحد | درس |
| 22 | عمومي |
| 26 | پايه |
| 49 | اصلي |
| 25 | تخصصي |
| 18 | اختياري |
| 140 | جمع |

 | 2 | فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی 2 |  بیوفیزیک |
| 2 | برنامه نویسی کامپیوتر | روش تحقیق در مهندسی پزشکی |
| 3 | مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی | حفاظت، ایمنی و استاندارهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی |
| 1+3 | مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی | تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلنیک های پزشکی |
| 3 | فیزیولوژی، آناتومی | اصول و افزارهای توان بخشی  |
| 2 | - | مدیریت و کارآفرینی در مهندسی پزشکی |
| 3 | فیزیک پزشکی ، مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی | اصول سیستمهای تصویرنگاری پزشکی |
| 1+3 | - | فیزیولوژی و آزمایشگاه فیزیولوژی |
| 2 | - | آناتومی |
| 3 | فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی 2 | فیزیک پزشکی |
| 3 | مبانی شیمی | بیوشیمی |
| 3 | معادلات دیفرانسیل، ریاضی عمومی 2 | ریاضیات مهندسی  |
| 3 | (معادلات دیفرانسیل)، فیزیک عمومی 2 | مدار الکتریکی (1) |
| 1 | - | کارورزی |
| 3 | - | پروژه |
| 49 | **مجموع واحدهای دروس اصلی** |

چارت مهندسی پزشکی – شاخه تخصصی بیو الکتریک ورودی 96 به بعد