



| دروس تخصصی - اجباری (۲۱ واحد) |                                            |            |      |                                             |
|-------------------------------|--------------------------------------------|------------|------|---------------------------------------------|
| ردیف                          | نام درس                                    | تعداد واحد |      | پیش نیاز                                    |
|                               |                                            | نظری       | عملی |                                             |
| ۱                             | آزمایشگاه خواص مکانیکی بافتها و مواد زیستی | -          | ۱    | مقاومت مصالح ۱                              |
| ۲                             | مقاومت مصالح ۱                             | ۳          | -    | استاتیک و مقاومت مصالح                      |
| ۳                             | ترمودینامیک                                | ۳          | -    | فیزیک ۱- ریاضی عمومی ۲                      |
| ۴                             | دینامیک                                    | ۳          | -    | استاتیک و مقاومت مصالح- ریاضی عمومی ۲       |
| ۵                             | مکانیک سیالات                              | ۳          | -    | معادلات دیفرانسیل - استاتیک و مقاومت مصالح  |
| ۶                             | طراحی اجزا در مهندسی پزشکی                 | ۳          | -    | مقاومت مصالح ۱ دینامیک                      |
| ۷                             | بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی          | ۳          | -    | استاتیک و مقاومت مصالح- فیزیولوژی - آناتومی |
| ۸                             | نقشه کشی صنعتی ۱                           | -          | ۲    | -                                           |

| دروس تخصصی - انتخابی (۱۴ واحد) |                                |            |      |                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------|------------|------|------------------------------------------------------|
| ردیف                           | نام درس                        | تعداد واحد |      | پیش نیاز                                             |
|                                |                                | نظری       | عملی |                                                      |
| ۱                              | مکانیک سیالات زیستی            | ۳          | -    | مکانیک سیالات                                        |
| ۲                              | ارتعاشات                       | ۲          | -    | دینامیک - معادلات دیفرانسیل                          |
| ۳                              | مقدمه ای بر بیورباتیک          | ۳          | -    | استاتیک و مقاومت مصالح- ریاضیات مهندسی               |
| ۴                              | انتقال حرارت و جرم             | ۳          | -    | ترمودینامیک مکانیک سیالات                            |
| ۵                              | کارگاه عمومی                   | -          | ۱    | -                                                    |
| ۶                              | آزمایشگاه مکانیک سیالات        | -          | ۱    | مکانیک سیالات                                        |
| ۷                              | فناوری اطلاعات پزشکی           | ۲          | -    | برنامه سازی کامپیوتر - مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی |
| ۸                              | آزمایشگاه کنترل و اندازه گیری  | -          | ۱    | سیستمهای کنترل خطی                                   |
| ۹                              | بیومکانیک                      | ۳          | -    | سیستمهای کنترل خطی اندازه گیری                       |
| ۱۰                             | سیستمهای اندازه گیری           | ۲          | -    | سیستمهای کنترل خطی                                   |
| ۱۱                             | سیستمهای کنترل خطی             | ۳          | -    | ارتعاشات                                             |
| ۱۲                             | مبانی بیومکانیک صدمات استخوانی | ۳          | -    | مقاومت مصالح ۱                                       |
| ۱۳                             | مقاومت مصالح ۲ و تئوریهای شکست | ۲          | -    | مقاومت مصالح ۱                                       |

| دروس پایه (۲۰ واحد) |                      |            |      |               |
|---------------------|----------------------|------------|------|---------------|
| ردیف                | نام درس              | تعداد واحد |      | پیش نیاز      |
|                     |                      | نظری       | عملی |               |
| ۱                   | ریاضی عمومی ۱        | ۳          | -    | -             |
| ۲                   | ریاضی عمومی ۲        | ۳          | -    | ریاضی عمومی ۱ |
| ۳                   | معادلات دیفرانسیل    | ۳          | -    | ریاضی عمومی ۱ |
| ۴                   | فیزیک ۱              | ۳          | -    | ریاضی عمومی ۱ |
| ۵                   | فیزیک ۲              | ۳          | -    | فیزیک ۱       |
| ۶                   | برنامه سازی کامپیوتر | ۳          | -    | -             |
| ۷                   | زبان تخصصی           | ۲          | -    | زبان انگلیسی  |

| دروس تخصصی الزامی (۴۵ واحد) |                                                    |            |      |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|------------|------|----------------------------------------------|
| ردیف                        | نام درس                                            | تعداد واحد |      | پیش نیاز                                     |
|                             |                                                    | نظری       | عملی |                                              |
| ۱                           | استاتیک و مقاومت مصالح                             | ۳          | -    | فیزیک ۱- ریاضی عمومی ۱                       |
| ۲                           | آمار حیاتی و احتمال / آمار و احتمال                | ۳          | -    | ریاضی عمومی ۱                                |
| ۳                           | ریاضیات مهندسی                                     | ۳          | -    | ریاضی عمومی ۲- معادلات دیفرانسیل             |
| ۴                           | مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی                      | ۳          | -    | فیزیک بدن انسان الکتریکی ۱                   |
| ۵                           | تجهیزات عمومی مراکز درمانی                         | ۳          | -    | مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی - الکترونیک ۱  |
| ۶                           | مدارهای الکتریکی ۱                                 | ۳          | -    | فیزیک ۲ معادلات دیفرانسیل                    |
| ۷                           | آزمایشگاه مدار الکتریکی ۱                          | -          | ۱    | مدارهای الکتریکی ۱                           |
| ۸                           | الکترونیک ۱                                        | ۳          | -    | مدارهای الکتریکی ۱                           |
| ۹                           | اصول و افزار توان بخشی                             | ۳          | -    | فیزیولوژی - آناتومی - استاتیک و مقاومت مصالح |
| ۱۰                          | اصول تصویرنگاری پزشکی                              | ۳          | -    | فیزیولوژی - آناتومی مهندسی ریاضیات           |
| ۱۱                          | فیزیولوژی                                          | ۳          | -    | -                                            |
| ۱۲                          | آناتومی                                            | ۲          | -    | -                                            |
| ۱۳                          | آزمایشگاه فیزیولوژی                                | -          | ۱    | فیزیولوژی - آناتومی                          |
| ۱۴                          | فیزیک بدن انسان                                    | ۳          | -    | فیزیولوژی - آناتومی فیزیک ۲                  |
| ۱۵                          | مواد و مهندسی: ساختار و خواص                       | ۳          | -    | فیزیک ۱                                      |
| ۱۶                          | روش تحقیق و گزارش نویسی فنی                        | ۲          | -    | گذراندن ۶۰ واحد درسی                         |
| ۱۷                          | مقدمه ای بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در مهندسی پزشکی | ۳          | -    | آمار حیاتی و احتمال - برنامه سازی کامپیوتر   |

| دروس عمومی (۲۶ واحد) |                                       |            |      |                 |
|----------------------|---------------------------------------|------------|------|-----------------|
| ردیف                 | نام درس                               | تعداد واحد |      | پیش نیاز        |
|                      |                                       | نظری       | عملی |                 |
| ۱                    | اندیشه اسلامی ۱                       | ۲          | -    | -               |
| ۲                    | اندیشه اسلامی ۲                       | ۲          | -    | اندیشه اسلامی ۱ |
| ۳                    | آئین زندگی (اخلاق کاربردی)            | ۲          | -    |                 |
| ۴                    | انقلاب اسلامی ایران                   | ۲          | -    |                 |
| ۵                    | تاریخ تحلیلی صدر اسلام یا تاریخ امامت | ۲          | -    |                 |
| ۶                    | تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران      | ۲          | -    |                 |
| ۷                    | تفسیر موضوعی قرآن                     | ۲          | -    |                 |
| ۸                    | دانش خانواده و جمعیت                  | ۲          | -    |                 |
| ۹                    | انس با قرآن کریم                      | ۱          | -    |                 |
| ۱۰                   | اندیشه ها و وصایای حضرت امام (ره)     | ۱          | -    |                 |
| ۱۱                   | فارسی عمومی                           | ۳          | -    |                 |
| ۱۲                   | زبان انگلیسی ترکیبی ۱                 | ۱          | -    |                 |
| ۱۳                   | زبان انگلیسی ترکیبی ۲                 | ۱          | -    |                 |
| ۱۴                   | زبان انگلیسی ترکیبی ۳                 | ۱          | -    |                 |
| ۱۵                   | تربیت بدنی                            | ۰,۵        | ۰,۵  |                 |
| ۱۶                   | ورزش ۱                                | -          | ۱    |                 |

| نام درس | تعداد واحد | پیش نیاز              |
|---------|------------|-----------------------|
| پروژه   | ۳          | گذراندن ۱۱۰ واحد درسی |

| دروس پیش دانشگاهی (۶ واحد) |                          |            |      |          |
|----------------------------|--------------------------|------------|------|----------|
| ردیف                       | نام درس                  | تعداد واحد |      | پیش نیاز |
|                            |                          | نظری       | عملی |          |
| ۱                          | ریاضی پیش دانشگاهی       | ۲          | -    | -        |
| ۲                          | فیزیک پیش دانشگاهی       | ۲          | -    | -        |
| ۳                          | زبان پیش دانشگاهی ترکیبی | ۲          | -    | -        |

| دروس اختیاری (حداقل ۱۰ واحد) |                                  |            |      |                                                                |
|------------------------------|----------------------------------|------------|------|----------------------------------------------------------------|
| ردیف                         | نام درس                          | تعداد واحد |      | پیش نیاز                                                       |
|                              |                                  | نظری       | عملی |                                                                |
| ۱                            | دینامیک ماشین                    | ۳          | -    | دینامیک                                                        |
| ۲                            | طراحی مکانیزم ها                 | ۳          | -    | دینامیک ماشین                                                  |
| ۳                            | نقشه کشی صنعتی ۲                 | -          | ۲    | نقشه کشی صنعتی ۱                                               |
| ۴                            | دینامیک سیالات محاسباتی          | ۳          | -    | مکانیک سیالات                                                  |
| ۵                            | کارگاه ماشین ابزار               | -          | ۱    | -                                                              |
| ۶                            | طراحی ارتزها و پروتزها           | ۳          | -    | بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی                              |
| ۷                            | روش های اجزای محدود در بیومکانیک | ۳          | -    | مقاومت مصالح ۱                                                 |
| ۸                            | آزمایشگاه خواص مواد              | -          | ۱    | مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص                                   |
| ۹                            | مباحث ویژه ۱                     | ۳          | -    | بر حسب محتوا                                                   |
| ۱۰                           | مباحث ویژه ۲                     | ۳          | -    | بر حسب محتوا                                                   |
| ۱۱                           | بیومکانیک بافت                   | ۳          | -    | بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی                              |
| ۱۲                           | اصول مکانیک شکست                 | ۳          | -    | مقاومت مصالح ۲ و تئوریهای شکست                                 |
| ۱۳                           | طراحی ارتوپدی                    | ۳          | -    | بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی - طراحی اجزا در مهندسی پزشکی |
| ۱۴                           | محاسبات عددی (آنالیز عددی)       | ۲          | -    | برنامه سازی کامپیوتر                                           |
| ۱۵                           | کارگاه تجهیزات پزشکی             | -          | ۱    | تجهیزات عمومی مراکز درمانی                                     |
| ۱۶                           | آشنایی با دفاع مقدس              | ۲          | -    | گذراندن این درس الزامی است                                     |

| دروس مهارتی و اشتغال پذیری (۵ واحد) |                           |            |      |                             |
|-------------------------------------|---------------------------|------------|------|-----------------------------|
| ردیف                                | نام درس                   | تعداد واحد |      | پیش نیاز                    |
|                                     |                           | نظری       | عملی |                             |
| ۱                                   | کارآموزی                  | -          | ۲    | بعد از گذراندن ۹۰ واحد درسی |
| ۲                                   | کارآفرینی در مهندسی پزشکی | ۲          | -    | بعد از گذراندن ۷۰ واحد درسی |
| ۳                                   | کاربینی                   | -          | ۱    | -                           |