



۱۳	بیومکانیک ارتوپدی	۳
۱۴	بیومکانیک فک و دندان	۳
۱۵	بیومکانیک برخورد و تصادم	۳
۱۶	مبانی عصبی-عضلانی حرکت	۳
۱۷	ضایعات عصبی-عضلانی و روش های توانبخشی حرکت	۳
۱۸	مهندسی توانبخشی حرکتی	۳
۱۹	جراحی رباتیک	۳
۲۰	توانبخشی رباتیک	۳
۲۱	حس لامسه و بازخورد نیرو در پزشکی رباتیک	۳
۲۲	دینامیک پیشرفته	۳
۲۳	اندازه گیری و پردازش سیگنال های بیولوژیک	۳
۲۴	روش اجزاء محدود	۳
۲۵	الاستیسیته	۳
۲۶	خزش، خستگی و شکست	۳
۲۷	مباحث منتخب در بیومکانیک	۳
۲۸	یک درس از سایر گرایش های فنی مهندسی مرتبط ( )	

**(۱) دروس جبرانی (چنانچه در مقاطع قبلی گذرانده نشده است)**

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نمره
۱	آناتومی	۲	
۲	فیزیولوژی	۲	
۳	وصایای امام (ره)	۱	
۴	روش تحقیق	۲	
۵	به تشخیص گروه ( )		

**(۴) سمینار و پروژه (۸ واحد)**

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نمره
۱	سمینار	۲	
۲	پروژه	۶	

**(۲) دروس تخصصی اجباری (۱۲ واحد)**

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نمره
۱	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳	
۲	مکانیک محیط پیوسته	۳	
۳	مبانی بیومکانیک	۳	
۴	مکانیک سیالات زیستی	۳	
۵	بیومکانیک اسکلتی عضلانی	۳	
۶	مدلسازی و تحلیل حرکات بدن	۳	
۷	دینامیک سیالات محاسباتی CFD	۳	

- گذراندن حداقل ۱۲ واحد از دروس تخصصی اجباری و ۱۲ واحد از دروس تخصصی اختیاری و یا دروس مندرج در جدول ۲ که به عنوان درس اجباری انتخاب نشده است، الزامی است.  
- لازم است تا معدل دروس جبرانی فیزیولوژی و آناتومی حداقل ۱۴ باشد.  
- جمع واحدها بدون دروس جبرانی ۳۲ واحد است.

**(۳) دروس تخصصی اختیاری (۱۲ واحد)**

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نمره
۱	ابزار دقیق در سیستم های زیستی	۳	
۲	مدلسازی و شبیه سازی سیستم های فیزیولوژیکی	۳	
۳	ارگان های مصنوعی	۳	
۴	انتقال حرارت و جرم زیستی	۲	
۵	برهم کنش سیال و جامد در سیستم های زیستی	۳	
۶	شبیه سازی دینامیک ملکولی	۳	
۷	مکانیک سیستم قلب و عروق	۳	
۸	میکرو سیالات	۳	
۹	مکانیک سلولی	۳	
۱۰	ویسکوالاستیسیته و رئولوژی مواد زیستی	۳	
۱۱	بیومکانیک ستون مهره ها	۳	
۱۲	بیومکانیک شغلی	۳	

اینجانب صحت نمرات مندرج در جدول فوق را تایید می نمایم.

نام و نام خانوادگی دانشجو .....

شماره شناسایی ..... امضاء .....

تایید می گردد که دانشجو کلیه واحدهای مورد نیاز برای

- دفاع از پروژه را گذرانده است
- فراغت از تحصیل را گذرانده است

استاد راهنما .....

مدیر گروه .....

معاون دانشکده .....