

لیست دروس دوره کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)

- ✓ دانشجویان موظف هستند حداقل ۳۴ واحد درسی زیر را اخذ و با نمره قبولی حداقل ۱۲ بگذرانند.
✓ دانشجویان در هر نیمسال تحصیلی مجاز به انتخاب حداکثر ۱۴ واحد هستند و معدل هر نیمسال باید بیش از ۱۴ باشد (معدل ترم کمتر از ۱۴ نشانه مشروطی ترم می‌باشد)

۲۴ واحد	دروس اصلی و تخصصی
۲ واحد	درس روش تحقیق
۲ واحد	سمینار
۶ واحد	پروژه
۳۴ واحد	

✓ توجه (دروس جبرانی):

- (۱) کلیه دانشجویان موظف هستند درس روش تحقیق را اخذ و با نمره قبولی حداقل ۱۲ بگذرانند.
(۲) دانشجویانی که در یکی از مقاطع تحصیلی درس وصایای امام را نگذرانده‌اند موظف هستند این درس را اخذ و با نمره قبولی حداقل ۱۲ بگذرانند.
(۳) چنانچه دانشجویی دروس زیر را در مقطع تحصیلی قبلی خود نگذرانده باشد و یا نمره گزارش شده کمتر از ۱۲ باشد، موظف است این دروس را به عنوان دروس جبرانی در نیمسال اول تحصیلی اخذ کرده و با نمره قبولی حداقل ۱۲ بگذرانند.
(۴) چنانچه دروس زیر در مقاطع قبلی اخذ و با نمره قبولی حداقل ۱۲ گذرانده شده است ولی عنوان رشته تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد) با عنوان رشته مقاطع قبلی متفاوت است، انجام مراحل معادل‌سازی این دروس توسط دانشجو الزامی است.

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد
۱	فیزیولوژی	۳ واحد
۲	آناتومی	۳ واحد

✓ درس سمینار:

- سمینار مهندسی پزشکی بیوالکتریک شامل موضوعات زیر می‌باشد:
(۱) مطالعه و بررسی منابع و مقالات اخیر در یکی از زمینه‌های تحقیقاتی مرتبط با رشته مهندسی پزشکی بیوالکتریک
(۲) بررسی چالش‌ها، مسائل و مشکلات کشور در زمینه مهندسی پزشکی بیوالکتریک
(۳) تهیه یک گزارش مدون و همچنین ارائه آن در یک سمینار

✓ دروس اصلی:

دانشجویان موظف هستند سه درس (۹ واحد) از دروس اصلی به شرح زیر را اخذ و با نمره قبولی حداقل ۱۲ بگذرانند.

دروس اصلی			
ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	پردازش سیگنال دیجیتال	۳ واحد	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها
۲	مدلسازی سیستم‌های بیولوژیکی	۳ واحد	--
۳	ابزار دقیق بیومدیکال (بیواینسترومنت)	۳ واحد	اصول اندازه‌گیری الکتریکی
۴	سیستم‌های کنترل دیجیتال و غیر خطی	۳ واحد	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و سیستم‌های کنترل خطی

✓ دروس تخصصی:

دانشجویان با موافقت استاد راهنما (و یا مدیر گروه، در صورتی که استاد راهنما تعیین نشده باشد) می‌توانند به صورت انتخابی باقیمانده واحدهای درسی را از دروس تخصصی- اختیاری به شرح زیر انتخاب و اخذ نمایند.
نکته: در صورت نیاز با موافقت استاد راهنما، دانشجویان می‌توانند حداکثر یک درس از دروس اصلی و یا یک درس از دروس تخصصی- اختیاری سایر گرایش‌های مهندسی پزشکی و یا مهندسی برق انتخاب و اخذ نمایند.

دروس تخصصی- اختیاری			
ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	شبیه‌سازی و مدلسازی	۳ واحد	تحت نظارت و با توافق استاد راهنما
۲	هوش مصنوعی و سیستم‌های کارشناس	۳ واحد	--
۳	شبیه‌سازی با کامپیوتر	۳ واحد	آمار و احتمال مهندسی، محاسبات عددی
۴	سیستم‌های عامل	۳ واحد	--
۵	پردازش سیگنال‌های صوتی	۳ واحد	تئوری مخابرات II
۶	پردازش سیگنال‌های تصویری	۳ واحد	پردازش سیگنال‌های دیجیتال، فرایندهای اتفاقی
۷	فیلتر وقفی	۳ واحد	تحت نظارت و با توافق استاد راهنما
۸	فیبر نوری	۳ واحد	مایکروویو I
۹	کنترل مدرن	۳ واحد	جبر خطی، سیستم‌های کنترل خطی
۱۰	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳ واحد	سیستم‌های کنترل خطی

اصول کنترل مدرن	۳ واحد	کنترل بهینه	۱۱
آمار و احتمال مهندسی، اصول کنترل مدرن	۳ واحد	کنترل فرایندهای اتفاقی	۱۲
اصول کنترل مدرن و یا کنترل پیشرفته و یا نظریه سیستم‌های خطی	۳ واحد	سیستم‌های کنترل چند متغیره	۱۳
سیستم‌های کنترل خطی، اصول کنترل مدرن و یا کنترل پیشرفته و یا نظریه سیستم‌های خطی	۳ واحد	سیستم‌های کنترل غیرخطی	۱۴
فرایندهای اتفاقی، شناسایی سیستم‌ها	۳ واحد	سیستم‌های کنترل تطبیقی	۱۵
سیستم‌های استوکاستیک و یا فرایندهای اتفاقی	۳ واحد	شناسایی سیستم	۱۶
سیستم‌های کنترل خطی	۳ واحد	رباتیک	۱۷
تحت نظارت و با توافق استاد راهنما	۳ واحد	شبکه‌های عصبی	۱۸
تحت نظارت و با توافق استاد راهنما	۳ واحد	کنترل فازی	۱۹
--	۳ واحد	پردازش موازی	۲۰
شناسایی آماری الگو	۳ واحد	شناسایی ساختاری الگو	۲۱
--	۳ واحد	شناسایی آماری الگو	۲۲
تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	۳ واحد	بینایی ماشین	۲۳
--	۳ واحد	پردازش سیگنال‌های بیولوژیکی	۲۴
--	۳ واحد	مبدل‌های بیومدیکال	۲۵
--	۳ واحد	سیستم‌های عصبی	۲۶
--	۳ واحد	کنترل سیستم‌های عصبی عضلانی	۲۷
بیومکانیک	۳ واحد	اعضا و اندام‌های مصنوعی	۲۸
--	۳ واحد	سیستم‌های تصویرگر پزشکی	۲۹
--	۳ واحد	اولتراسوند در پزشکی	۳۰
تحت نظارت و با توافق استاد راهنما	۳ واحد	مباحث ویژه در مهندسی پزشکی I	۳۱
تحت نظارت و با توافق استاد راهنما	۳ واحد	مباحث ویژه در مهندسی پزشکی II	۳۲

گروه تحصیلات تکمیلی، دانشکده فنی مهندسی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون