

اولویت پیشنهادی شورای تحصیلات تکمیلی گروه، بر اساس حوزه‌های پژوهشی مهندسی پزشکی – بیوالکتریک برای

دروس اصلی و اختیاری مقطع کارشناسی ارشد

(در هر حوزه پژوهشی، انتخاب ۳ درس تخصصی اجباری و انتخاب یک درس از هر یک از ردیف‌های ۱ تا ۵ با تأیید استاد محترم راهنما الزامی است)

۱- حوزه پردازش سیگنال‌های بیولوژیکی

دروس تخصصی اجباری (ترم پیشنهادی)		ابزار دقیق بیومدیکال (ترم اول)		پردازش سیگنال‌های پزشکی (ترم دوم)		مدلسازی سیستم‌های بیولوژیکی (ترم سوم)	
درس اختیاری ۱	اول	پردازش سیگنال‌های دیجیتال					
درس اختیاری ۲	دوم	آشوب و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی		اسلوب شناسی سیستم‌ها و سیبرنتیک کاربردی		دینامیک و بایفورکاسیون سیستم‌های غیرخطی و پیچیده	
درس اختیاری ۳	دوم	کنترل سیستم‌های عصبی-عضلانی					
درس اختیاری ۴	سوم	شبکه‌های عصبی مصنوعی		شناسایی آماری الگو			
درس اختیاری ۵	سوم	روش‌های غیرخطی پردازش سیگنال‌های پزشکی		ویولت و کاربردهای آن در پردازش سیگنال و تصویر		مباحث ویژه در مهندسی پزشکی (پردازش سیگنال پزشکی پیشرفته)	

۲- کنترل سیستم‌های عصبی-عضلانی و مدل‌سازی

دروس تخصصی اجباری (ترم پیشنهادی)		ابزار دقیق بیومدیکال (ترم اول)		کنترل سیستم‌های عصبی-عضلانی (ترم دوم)		مدلسازی سیستم‌های بیولوژیکی (ترم سوم)	
درس اختیاری ۱	اول	پردازش سیگنال‌های دیجیتال					
درس اختیاری ۲	دوم	الکتروفیزیولوژی					
درس اختیاری ۳	دوم	آشوب و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی		اسلوب شناسی سیستم‌ها و سیبرنتیک کاربردی		دینامیک و بایفورکاسیون سیستم‌های غیرخطی و پیچیده	
درس اختیاری ۴	سوم	شبکه‌های عصبی مصنوعی		شناسایی آماری الگو			
درس اختیاری ۵	سوم	کنترل فازی	کنترل بهینه	کنترل هوشمند	کنترل پیش‌بین	کنترل غیرخطی	کنترل تطبیقی

۳- پردازش تصاویر پزشکی

دروس تخصصی اجباری (ترم پیشنهادی)		ابزار دقیق بیومدیکال (ترم اول)		پردازش سیگنال‌های پزشکی (ترم دوم)		سیستم‌های تصویرگر پزشکی (ترم سوم)	
درس اختیاری ۱	اول	پردازش سیگنال‌های دیجیتال					
درس اختیاری ۲	دوم	پردازش تصاویر پزشکی					
درس اختیاری ۳	دوم	آشوب و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی		اسلوب شناسی سیستم‌ها و سیبرنتیک کاربردی		دینامیک و بایفورکاسیون سیستم‌های غیرخطی و پیچیده	
درس اختیاری ۴	سوم	شبکه‌های عصبی مصنوعی		شناسایی آماری الگو			
درس اختیاری ۵	سوم	بیوالکترومغناطیس		تصویربرداری تشدید مغناطیسی		سیستم‌های تصویربرداری کارکردی مغز	

۴- ابزار دقیق

دروس تخصصی اجباری (ترم پیشنهادی)		ابزار دقیق بیومدیکال (ترم اول)		پردازش سیگنال‌های پزشکی (ترم دوم)		سیستم‌های تصویرگر پزشکی (ترم سوم)	
درس اختیاری ۱	اول	پردازش سیگنال‌های دیجیتال					
درس اختیاری ۲	دوم	آشوب و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی		اسلوب شناسی سیستم‌ها و سیبرنتیک کاربردی		دینامیک و بایفورکاسیون سیستم‌های غیرخطی و پیچیده	
درس اختیاری ۳	سوم	مباحث ویژه در مهندسی پزشکی (مبدل‌های بیومدیکال)		مباحث ویژه در مهندسی پزشکی (اصول و طراحی ساخت ایمپلنت‌های حیاتی)		الکتروفیزیولوژی	
درس اختیاری ۴	سوم	بیوالکترومغناطیس		تصویربرداری تشدید مغناطیسی		سیستم‌های تصویربرداری کارکردی مغز	
درس اختیاری ۵	سوم	یک درس از سایر دروس اصلی و اختیاری باقیمانده به پیشنهاد دانشجو و تأیید استاد راهنما با توجه به زمینه پژوهشی پایان‌نامه					

۵- عصبی-شناختی

دروس تخصصی اجباری (ترم پیشنهادی)		ابزار دقیق بیومدیکال (ترم اول)		کنترل سیستم‌های عصبی-عضلانی (ترم دوم)		مدلسازی سیستم‌های بیولوژیکی (ترم سوم)	
درس اختیاری ۱	اول	پردازش سیگنال‌های دیجیتال					
درس اختیاری ۲	دوم	الکتروفیزیولوژی					
درس اختیاری ۳	دوم	آشوب و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی		اسلوب شناسی سیستم‌ها و سیبرنتیک کاربردی		دینامیک و بایفورکاسیون سیستم‌های غیرخطی و پیچیده	
درس اختیاری ۴	سوم	شبکه‌های عصبی مصنوعی		شناسایی آماری الگو		بازشناسی گفتار	
درس اختیاری ۵	سوم	فیزیولوژی مغز و شناخت					