

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: مهندسی پزشکی رشته: مهندسی پزشکی گرایش: بیوالکتریک مقطع: کارشناسی نام درس: کنترل سیستم های عصبی-عضلانی تعداد واحد نظری: 3 تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی: - نام مدرس: دکتر نوشیروان تمام وقت نیمه وقت مدعو محل برگزاری: کلاس آزمایشگاه

هدف کلی درس: بررسی مدل ها و نظریه های مختلف مطرح شده در زمینه کنترل حرکات مختلف

رئوس مطالب	
کلیات مربوط به حرکت و عوامل موثر در آن	هفته اول
دسته بندی انواع نظریه های حرکتی انسان	هفته دوم
مدل های فیزیولوژی کنترل حرکت	هفته سوم
فیزیولوژی ماهیچه های انسان و اصول مکانیکی تحریک در آنها	هفته چهارم
مدل های کیفی و کمی مطرح در مدل سازی ماهیچه ها	هفته پنجم
فیزیولوژی و مدل سازی Muscle Spindle بعنوان اندازه گیر حرکت	هفته ششم
فیزیولوژی و مدل سازی سیستم دهلیزی و نقش آن در حرکات انسان	هفته هفتم
فیزیولوژی و مدل سازی سیستم بینایی و نقش آن در حرکات انسان	هفته هشتم
فیزیولوژی و مدل سازی سنسورهای گژی ناندون، سنسورهای پوستی و سنسورهای موجود در مفاصل	هفته نهم
بررسی مشخصات حرکات مختلف، ارادی، غیر ارادی، قابل پیش بینی و غیر قابل پیش بینی	هفته دهم
حلقه های فیدبک محلی ماهیچه های اسکلتی و نقش نخاع	هفته یازدهم
مدل سازی و بررسی حرکات عقده های بی قاعده ای	هفته دوازدهم
بررسی مدل یادگیری تقویتی بعنوان مدل عقده های قاعده ای	هفته سیزدهم
مدل سازی و بررسی اثرات نخاع و مخچه در سیستم حرکات انسان و کنترل	هفته چهاردهم
اثرات تحریک خارجی (خصوصاً تحریک الکتریکی روی پوست FES) در ایجاد و کنترل حرکت	هفته پانزدهم
بررسی سمینارها، پروژه و رفع اشکال جهت درس و عنوان کردن نمونه مثالها در قالب پروژه	هفته شانزدهم

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.
نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: تمرین 50% میان ترم 12/5% سمینار و پروژه 12/5% پایان ترم 70%

منابع مطالعاتی: