

Course plan

دانشکده علوم توانبخشی شیراز

تعداد واحد : ۳ واحد نظری	نام درس : کنترل حرکت
مدت زمان ارائه درس : ۲ ساعت	مقطع : دکتری/فیزیوتراپی
پیش نیاز : ندارد	
مسئول برنامه : دکتر پیروزی - دکتر رازقی	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

- سیستم حرکتی و مکانیسم های عصبی دخیل در آن
- تئوری های کنترل حرکت
- اصول یادگیری حرکتی
- هماهنگی حرکتی

❖ هدف کلی

- آشنایی با سیستم حرکتی و نحوه کنترل کورتکس و سایر مراکز عصبی
- معرفی تئوری های پایه در ایجاد کنترل حرکت و کنترل پاسچر در انسان
- تمرکز بر شناخت مکانیسم های عصبی در سیستم عصبی مرکزی برای کنترل حرکت
- آشنایی با اصول یادگیری حرکتی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند موارد زیر را توضیح دهد:

- نحوه پردازش اطلاعات حسی حرکتی در کورتکس و ساختارهای تحت قشری و پایه مغزی و ارتباطات میان این قسمت ها
- نواحی مختلف کورتکس در حین رشد و تخصصی شدن و کامل شدن سیستم حرکتی درگیر در فعالیت های حرکتی نرمال و ابرنرمال
- تئوری های کنترل حرکت
- برنامه ریزی حرکتی در مغز در حال رشد و رشد یافته و عوامل موثر در برنامه ریزی حرکتی نظیر عوامل محیطی- عاطفی و ...
- اصول سازمان بندی شدن و پردازش اطلاعات در کورتکس و قسمت های زیر قشری مغز تا پایه مغزی
- ساختارهای مهم سیستم عصبی مرکزی در کنترل حرکت
- تکامل سیستم عصبی مرکزی
- Central Pattern Generators و Interneuronal Network
- نقش ساقه مغز در کنترل حرکت
- نقش basal ganglia در کنترل حرکت
- مکانیسم های کورتیکال کنترل حرکت
- پردازش های مرکزی و شبکه های عصبی
- مسیرهای نزولی به نخاع و سیستم های کنترل کننده مسیرهای نزولی
- تعریف و مراحل یادگیری حرکتی
- نقش فیدبک های حسی مختلف در یادگیری حرکتی
- فیدبک: حلقه های فیدبکی (feedback loops) مدارهای طولانی و کوتاه بوجود آمده در اثر فیدبک در روند ترمیم بهبودی و انعطاف و رشد سیستم اعصاب مرکزی
- بررسی نوروفیزیولوژیک انواع فیدبک های حسی- عوامل روانی موثر در فیدبک
- نقش انواع حافظه در یادگیری حرکتی
- نوروپلاستیسیته و کاربرد آن در کنترل حرکت
- بهبود عملکردی مغز بعد از ضایعات وارده به مغز نظیر ضربه ها یا خونریزی و ...
- هماهنگی حرکتی

❖ روش آموزش:

- ارائه مباحث در کلاس به صورت سخنرانی با استفاده از شیوه های : پرسش و پاسخ
- استفاده از تخته سفید و دستگاه اسلاید و بازدیدهای علمی (در صورت مهیا شدن امکانات)

❖ امکانات آموزشی بخش

- استفاده از کامپیوتر و پروژکتور
- استفاده از مازیک و وایت برد

❖ آموزش دهنده

- دکتر رازقی – دکتر پیروزی

❖ منابع اصلی درسی

- Schmidt , R.A. , and T. Lee . Motor control and learning: A behavioral emphasis, 4th edition. Champaign, IL : Human Kinetics. 2005
- Montgomery P.C. and Connolly B.H. Clinical applications for motor control, 2nd edition. SLACK.
- Shumway-cook A., Wollacott M.H, Motor Control, Theories, Experiments and Applications. Oxford University Press. 2011
- Latash M.L. Lestienne F. Motor control and Learning. 2006
- Scientific base of human movement. Milner Muscle Alive. Basmajian
- Applied exercise physiology Berger

❖ ارزشیابی

آزمون کتبی - سمینار

❖ نحوه ارزشیابی

ارزیابی توسط آزمون نهایی در پایان نیمسال ۰/۰۷۰
ارزیابی سمینار ارائه شده ۰/۰۳۰

❖ نحوه محاسبه نمره

❖ ۰/۰۷۰ آزمون کتبی پایان ترم
❖ ۰/۰۳۰ سمینار درس

❖ مقررات

❖ حداقل نمره قبولی بر اساس آیین نامه دکتری تخصصی
❖ حداکثر غیبت در جلسات ۴/۱۷ ساعات تشکیل کلاس می باشد