به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به‌روز رسانی: ۱۴۰۵/۷/۱

دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی

نام درس	فارسی: مبانی علوم شناختی	تعداد واحد: ۲ نظری	مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد■ دکتری□
	لاتین: Cognitive Neurosciecne	پیش‌نیازها و هم‌نیازها: مبانی علوم شناختی و روان‌شناسی شناختی: فرایندهای پایه	
مدرس/مدرسین: دکتر راحله شفائی		شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۰۰۵	
پست الکترونیکی: r_shafaei@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: https://rshafaei.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:			
اهداف درس: آشنایی با مبانی عصبی فرایندهای شناختی و تبیین ارتباط میان فعالیت مغز، شناخت و رفتار .آشنایی با روش‌های اصلی پژوهش در علوم اعصاب شناختی و کسب توانایی تحلیل و ارزیابی انتقادی شواهد مربوط به سازوکارهای عصبی فرایندهای شناختی.			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور، لپ تاپ			

نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر	امتحان میان ترم	امتحان پایان‌ترم
درصد نمره	۳ نمره (۱۵٪)	----	۷ نمره (۳۵٪)	۱۰ نمره (۵۰٪)

منابع و مآخذ درس

1. Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). Cognitive neuroscience: The biology of the mind (5th ed.). W. W. Norton & Company.
2. Ward, J. (2020). The student's guide to cognitive neuroscience (4th ed.). Routledge.

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	آشنایی با دانشجویان، معرفی درس، تشریح محتوای کلی درس، شیوه ارزشیابی	تعریف و قلمرو علوم اعصاب شناختی، تاریخچه شکل‌گیری و تحولات اصلی رشته، ارتباط روان‌شناسی شناختی و علوم اعصاب، سطوح تبیین رابطه مغز و شناخت، رویکردهای ناحیه‌محور و شبکه‌محور
۲	ساختار و سازمان دستگاه عصبی	سازمان کلی دستگاه عصبی، ساختار و عملکرد نورون و سیناپس، انتقال عصبی و انعطاف‌پذیری سیناپسی، ساختارهای اصلی مغز، سازمان قشری و زیرقشری
۳	سازمان کارکردی مغز و شبکه‌های عصبی	کارکردهای اصلی لوب‌های مغزی، تخصص‌یافتگی کارکردی نواحی قشری، ارتباط ساختارهای قشری و زیرقشری، سازمان شبکه‌ای مغز، شبکه‌های کارکردی اصلی و تعامل آن‌ها
٤	روش‌های مطالعه مغز، رویکردهای ساختاری و الکتروفیزیولوژیک	مطالعه بیماران دارای آسیب مغزی، روش‌های تصویربرداری ساختاری، ثبت فعالیت الکتریکی مغز با EEG وERP ، وضوح زمانی و مکانی روش‌ها، کاربردها و محدودیت‌های استنباطی
۵	روش‌های مطالعه مغز، تصویربرداری کارکردی و روش‌های مداخله‌ای	اصول و کاربردهای fMRI وPET ، روش‌های تحریک مغزی مانند TMS وtDCS ، طراحی آزمایش‌های علوم اعصاب شناختی، مقایسه روش‌ها، تمایز شواهد همبستگی و علیت
٦	مبانی عصبی ادراک، پردازش حسی و سازمان	تمایز احساس و ادراک، سازمان مسیرهای پردازش بینایی، پردازش سلسله‌مراتبی

	بینایی	و موازی، نقش قشر بینایی اولیه و نواحی انجمنی، مسیرهای شکمی و پشتی
۷	مبانی عصبی ادراک، بازشناسی و یکپارچگی اطلاعات حسی	سازوکارهای بازشناسی اشیا و چهره‌ها، نقش پردازش بالا به پایین، شواهد آگنوزی بینایی، پردازش شنوایی و پیکری در حد منتخب، یکپارچگی چندحسی
۸	مبانی عصبی توجه، شبکه‌ها و سازوکارهای انتخاب	مبانی عصبی توجه انتخابی و فضایی، شبکه‌های عصبی توجه، جهت‌دهی آشکار و پنهان توجه، سازوکارهای کنترل بالا به پایین و پایین به بالا، تعامل توجه و ادراک
۹	مبانی عصبی توجه، کنترل شناختی و اختلالات توجه	کنترل اجرایی توجه، شبکه‌های پیشانی‌جداری، بازداری اطلاعات نامرتبط، رقابت و تعارض در پردازش اطلاعات، غفلت فضایی و سایر شواهد آسیب مغزی
۱۰	مبانی عصبی یادگیری و حافظه، سازوکارها و نظام‌ها	انعطاف‌پذیری سیناپسی و تقویت بلندمدت، نقش هیپوکامپ و لوب گیجگاهی میانی، حافظه آشکار و ناآشکار، نظام‌های حافظه و ساختارهای مرتبط، شواهد بالینی فراموشی
۱۱	مبانی عصبی حافظه، رمزگردانی، تثبیت و بازیابی	سازوکارهای عصبی رمزگردانی و بازیابی، تثبیت حافظه و تعامل هیپوکامپ و قشر مخ، نقش قشر پیش‌پیشانی در حافظه، حافظه کاری و شبکه‌های پیشانی‌جداری، شواهد تصویربرداری و آسیب مغزی
۱۲	مبانی عصبی هیجان و تنظیم هیجان	نقش آمیگدالا و ساختارهای مرتبط با هیجان، تعامل قشر پیش‌پیشانی و سامانه‌های هیجانی، سازوکارهای عصبی تنظیم هیجان، تأثیر هیجان بر توجه و حافظه، شواهد تصویربرداری و آسیب مغزی
۱۳	مبانی عصبی هیجان، شناخت اجتماعی و تصمیم‌گیری	شبکه‌های عصبی پردازش و تنظیم هیجان، نقش آمیگدالا و قشر پیش‌پیشانی، مبانی عصبی شناخت اجتماعی، ارزش‌گذاری و پردازش پاداش، نقش ساختارهای پیشانی و زیرقشری در تصمیم‌گیری
۱٤	یکپارچه‌سازی شبکه‌های شناختی و ارزیابی شواهد علوم اعصاب شناختی	سازمان شبکه‌ای کارکردهای شناختی، تعامل شبکه‌های توجه و کنترل اجرایی و حالت پیش‌فرض، ارتباط کارکردی و محدودیت‌های تفسیر آن، تحلیل یک مطالعه منتخب، جمع‌بندی اصول مشترک سازوکارهای عصبی شناخت
۱۵	ارائه دانشجویان	
۱٦	ارائه دانشجویان	