

Увод у когнитивне неуронауке

Наставник: Сунчица Т. Здравковић, Душица М. Ђурђевић-Филиповић

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Когнитивни процеси, Учење и меморија, Перцепција, Физиологија

Циљ предмета

а) Упознавање студената:

- са значајем неуролошких испитивања за когнитивну психологију;
- са основним техникама испитивања функционисања нервног система;
- са неуралним основама когнитивних функција.

б) Оспособљавање студената:

- да разуме и разликује технике неуроодсликавања;
- да разуме значај неуролошких налаза за теорије когнитивног функционисања;
- да интегрише неуролошке налазе са резултатима бихејвиоралних истраживања у области когнитивне психологије;
- да критички дискутује налазе везане за ову област;
- да схвати значај ослањања на резултате савремених неуролошких истраживања у професионалној пракси.

Исход предмета

Од студента се очекује да на крају курса буде способан да:

- разуме и репродукује знања о техникама неуроодсликавања;
- разуме и репродукује знања о неуралним основама когнитивних структура и функција;
- уочи и разуме значај неуролошких испитивања за грађење теорија когнитивног функционисања;
- уочи и разуме значај неуролошких испитивања за професионалну праксу;
- примењује знања о неуралним основама когнитивних процеса у професионалној пракси;
- прати савремену литературу везану за област когнитивне неуронауке.

Садржај предмета

Теоријска настава

I Историјски преглед неуролошких истраживања; Локалистички и холистички погледи на функционисање мозга. II Основе неуралне организације; Значај неуролошких испитивања за когнитивну психологију; III Технике испитивања функционисања нервног система; Технике испитивања на оштећеном мозгу; Студије случаја; Транскранијална магнетна стимулација; Технике испитивања на неоштећеном мозгу; Хронометријске технике; Електрофизиолошке технике; Снимање активности појединачних неурона; Електроенцефалографија; Магнетоенцефалографија; Структурално и функционално неуроодсликавање; Позитронска емисиона томографија; Функционална магнетна резонанца; IV Неуралне основе процеса виђења; Визуелни путеви; Сензорне визуелне зоне и интеграција сензорних визуелних информација; Функционална специјализација визуелног кортекса; Неуралне основе процеса препознавања објеката и лица; Неуролошки засновани поремећаји функционисања визуелног система. V Неурална основа акције; Однос перцепције и акције; Мултимодална интеграција; VI Неуралне основе свести, сна и пажње; Неуролошки засновани поремећаји свести, сна и пажње; VII Неуралне основе симболичког функционисања; Неуролошки засновани поремећаји продукције и разумевања језика; Функционална асиметрија можданих хемисфера; Неуралне основе

перцепције говора, ортографских, семантичких, синтаксичких и прозодијских аспеката речи; IX Неуралне основе нумеричког система и оперисања бројевима и количином; X Неуралне основе учења и запамћивања; Улога хипокампуса у процесима консолидације; Улога синаптичких промена у процесима консолидације; XI Ћелијске основе меморије и меморијски системи; Неуралне основе оперативне и дуготрајне меморије; Неуралне основе различитих типова дуготрајне меморије; Неуролошки засновани поремећаји меморијског система;

Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)

Приказивање видео материјала са приказом релевантних техника и активна дискусија.

Литература

Филиповић-Ђурђевић, Д., Здравковић, С (у штампи) Когнитивне неуронауке. Цлио, Београд
Костић, А. (2006). Когнитивна психологија. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
Ward, J. (2009). The Student's Guide to Cognitive Neuroscience. Psychology Press.