

תכנית השלמה לתואר בוגר בסייעוד

שם הקורס: התפתחות וחקר המוח: תהליכים קוגניטיביים תקינים ופתולוגיים

שנת הלימודים: תשע"א

קוד הקורס: 290.2756.א01

שם המרצה: ד"ר חגית פרידמן

היקף הקורס (ש"ש):

רקע:

המוח והנפש שלובים זה בזה, וכדי להגיע להבנה של הפעילות שלהם, יש לחקור וללמוד את הקשרים שמביאים לסינתזה של תפקוד תקין בחיינו. דרך מדעית ארוכה נעשתה מאז עזב פרויד את המחקר הניורולוגי והפיזיולוגי (1890) ועבר לפסיכואנליזה, דרך שהלכה ממדע מכניסתי שדיבר במונחים של מרכזים ותפקודים, לאנליזה דינאמית של מערכות כלל מוחיות, באופן שמשלים את הגישה הפסיכולוגית. הפסיכולוגיה הקלאסית, בגלל אופייה, נוגעת במוח רק באופן מופשט – בתפיסה, זיכרון, שפה, חשיבה, רגשות, מודעות, אישיות, זהות. לעומתה, הגישה הקלינית רואה את המטופל כשלם, ודוגלת באיחוד של המנגנונים המוחיים והעולם הפנימי של החולה. בשנים האחרונות נעשתה התקדמות משמעותית בטכניקות של הדמיה מוחית ובגישות ניורופיזיולוגיות ומולקולאריות שמאפשרות לחקור גם מנגנונים של התפתחות, רגשות, קשב, תובנה, מודעות. לאור ההתקדמות המדעית והטכנולוגית של השנים האחרונות, מדעי העצב כיום מאפשרים לנו למצוא את המתאם הניורולוגי של חלק מהמוסכמות הפסיכולוגיות, ומתבקש לגשר ולשלב אותם על בסיס של יסודות אורגאניים מוצקים. המידע הרב שקיים היום במדעי העצב נאסף וסונן במטרה להציג כאן את החוקים הטבעיים ששולטים בעולם הפנימי שלנו בצורה מעניינת ומקושרת לעולם הסייעוד.

מטרות הקורס:

1. הבנת הקשר ההדדי בין מערכת העצבים ושאר מערכות הגוף, במצבים נורמאליים ובלקויות, מתוך תפיסת האדם כמערכת אינטגרטיבית.
2. היכרות עם תהליכים נורמאליים ופתולוגיות של המוח כרקע לטיפול במחלות בעלות רקע עצבי, ולשיקום של אנשים לאחר פגיעה מוחית.
3. קישור של הגישות והתיאוריות הנלמדות לעבודה הסייעודית

נושאי לימוד עיקריים (יתכנו שינויים):

ההרצאות מורכבות ומעובדות ממספר רב של מקורות והן מהוות יחידות למידה שלמות בפני עצמן. ואולם - כדי להעמיק ולשלוט בנושאי הלימוד ולפתח יכולת למידה עצמאית מתוך מקורות שונים, מומלץ לפנות גם לפרקים נבחרים מתוך הספרים והמאמרים המפורטים בהמשך.

- מבוא - העולם הפנימי והעולם החיצוני, ייצוגם במוח ובדרך תפקודו
- איך נוצרת המודעות האינטלקטואלית שלנו מתהליכים שמתרחשים בין מקבצים מקושרים של תאים במוח, הקשר שלהם לצרכים ביולוגיים בסיסיים, תת-מודע, פגיעות מוחיות, התאמות נוירולוגיות
- התפתחות המוח ומערכת העצבים - השפעות גנטיות מול השפעות סביבתיות, שלבי התפתחות, הקשר למערכת הורמונאלית - הורמוני מין והשפעתם על אזורי מוח מסוימים, מצבי עקה - השפעות על תהליכים הורמונאליים ועצביים בעובר. ליקויים התפתחותיים.
- מעובר לתינוק - פגים, CP - PVL, בשלות יתר, התפתחות של יכולות מוטוריות וסנסוריות - חשיבות ומשמעות התפתחותית של תנועת עובר, יכולות למידה ראשוניות, כישורים חברתיים, ליקויים התפתחותיים על רקע של הבשלה עצבית. איכות השרידות - גישות של התערבות והדרכה של הסגל הסייעודי.
- כאב - מרמה מולקולארית ומסלולים עצביים לרמת התפיסה של הכאב, מנגנונים מולקולאריים של חישת כאב, חישה ותפיסה של כאב בשלבי התפתחות שונים, השפעה הורמונאלית. מצבים פתולוגיים - דיס רפלקציה אוטונומית, איברי פאנטום, תובנות וטיפולים חדשים. אלחוש והרדמה - יעילות מול סיכון
- מנגנונים רגשיים של המוח - רגשות "שליליים" - מהישרדות לפתולוגיה, מהתפתחות עוברית ולאורך החיים. PTSD. השלכות של פעילות מוחית ורגשות לתפקוד פסיכולוגי.
- שינויים בבקרה עצבית בגיל מבוגר והמנגנונים של תהליכי ירידה בתפקודים קוגניטיביים. דמנטיה. אלצהיימר - SAVANT, טיפולים עם מאקרופאגים
- שיקום לאחר נזק עצבי - בשלבים שונים של התפתחות מערכת העצבים - ממצאים ותובנות חדשות
- מוות קליני, מוות מוחי, צמח, היבטים נוירולוגיים וקליניים
- הבדלים פונקציונאליים בין המיספרות ימין ושמאל במוח - אזורים שמראים אסימטריה המיספרית, אסימטריה של תפקודים מנטאליים - מצבים נורמאליים ופתולוגיות - אמיתות ומיתוסים. סינסטסיה.
- תפקודי שפה - הקשר של שפה לתהליכים מנטאליים - מתת מודע למודע. המנגנונים המוחיים שמעורבים באוטיזם.
- שינה וחלימה - מנגנון, הקשר התפתחותי, הקשרים קליניים לפי בסיס עצבי

- זיכרון מול דמיון – הארגון של התנסויות אישיות לקטגוריות של ידע והתנהגות (מודעת ולא מודעת) שמעצבות את חיינו, פתולוגיות של תהליכי זיכרון - שכחה, אונות הקורטקס הקדמיות – זיכרון ורגשות, אינטואיציות, זיכרון סובייקטיבי, התפתחות של זיכרון.

דרך ההוראה:

1. הרצאות,
2. ניתוח ודיון משותף של מקורות נבחרים,
3. למידה עצמית מתוך המקורות.

חובות התלמיד:

1. עבודה בזוגות על נושא מתוך רשימה מוגדרת, תלמידים שירצו יוזמנו להציג את עבודתם בפני הכיתה - ציון 60 לפחות
2. עמידה בבחינה - ציון 60 לפחות

מרכיבי הציון:

1. עבודות אשר ילוו את נושאי הלימוד בכיתה. העבודות הם סיכום קצר של מאמר מדעי אחד או יותר, בנושא מתוך חומר הלימוד לפי בחירת התלמיד ואישור המרצה. העבודה היא קצרה (עד שני עמודים ברווח כפול או מצגת) ונועדה לעזור לסטודנטים להתמודד עם למידה מתוך טקסט מדעי ולהעמיק בחומר הלימוד – חובה כתנאי להשתתפות במבחן המסכם – 20% מהציון.
2. מבחן מסכם 80% מהציון

מקורות להרצאות

(קטעי קריאה קצרים יינתנו כהמלצה במהלך ההרצאות לאחר שייסרקו ויועלו לאתר הקורס):

- Bear MF, Connors BW, Paradiso MA . Neuroscience, exploring the brain. Lippincott Williams & Wilkins. 855 p.
- Damasio AR 1994, Descartes' error: emotion, reason, and the human brain. NY Grosset/Putnam
- Gazzaniga MS et al., 2002. Cognitive neuroscience: the biology of the mind. Norton.
- Heilman Kenneth 2002 Matter and mind: a neurologist's view on brain-behavior relationships. NY Oxford UP
- Kandel ER et al., (1991) Principles of neural sciences. 3rd ed. New York, Elsevier
- Lane RD and Nadel L, 2000. Cognitive neuroscience of emotion .Oxford University Press.
- Llinas RR 2001 The I of the Vortex: from neurons to self. Cambridge MA: MIT P
- Markowitsch HJ 2000 Memory and amnesia. Principles of behavioral and cognitive neurology. 2nd ed. NY Oxford UP

Piek JP 2006. Infant motor development. S.N. 001403630.

Ramachandran VS and Blakeslee S 1998 Phantoms in the brain.

Solms M and Turnbull O 2003 The Brain and the Inner World: An Introduction to the Neuroscience of Subjective Experience. Other press LLC

Tager-Flusberg H, 1999. Neurodevelopmental Disorders. MIT Press.

Zeman A 2002 Consciousness: a user's guide. Yale UP

Zigmond MJ et al. (eds). 1999. Fundamental Neuroscience. Academic Press. 1600p

נושאים לעבודות:

יש לקבל אישור מראש לנושא שנבחר למשתתפים בקבוצה ולמקורות, אין לכתוב על נושא שכבר נבחר ואושר לתלמיד אחר)

1. ילודים - קשר אם-ילד
2. פגים - הישרדות
3. פגים - התפתחות נורמאלית ולקויה
4. פגים - PVL - מנגנון
5. שיתוק מוחין – מנגנון וביטוי תנועת
6. התפתחות לוקומוטורית נורמאלית ולקויה
7. משמעות התפתחותית של תנועת עובר
8. מתגובות רפלקס להתפתחות של מיומנויות מוטוריות בתינוקות וילדים
9. פעילות מוחית וקצב לב
10. כאב – במצב של חוסר הכרה
11. כאב – מנגנון תאי ומולי קולרי
12. כאבי פנטום – מנגנון
13. כאבי פנטום – גישה טיפולית חדשנית
14. דיסרפלקציה אוטונומית – מנגנון
15. דיסרפלקציה אוטונומית – גישה טיפולית חדשנית
16. כאב כרוני ו- DBS
17. כאב – מורפין והבדלים בין זוגים
18. שיקום לאחר נזק עצבי – מיאליניזציה
19. שיקום לאחר נזק עצבי – שתל עצבי
20. שיקום לאחר נזק עצבי – מנגנונים מולקולאריים
21. שיקום לאחר נזק עצבי – DBS
22. תפיסה של רגשות

23. רגשות וקוגניציה
24. מוסר ומוח
25. זיכרון רגשי
26. רגשות ותודעה
27. אסימטריה המיספריאלית - ליקויים קוגניטיביים
28. סינסטיה - חלון לתפיסה, חשיבה ושפה
29. אסימטריה המיספריאלית - savant
30. התפתחות התפיסה של שפה
31. הורמוני המין והשפעותיהם בתפקודים קוגניטיביים ורגשיים במעגל החיים - הגנה מוחית - שבץ מוחי והזדקנות
32. הורמוני המין והשפעותיהם בתפקודים קוגניטיביים ורגשיים במעגל החיים - התמודדות במצבי עקה
33. הורמוני המין והשפעותיהם בתפקודים קוגניטיביים ורגשיים במעגל החיים - התנהגות אימהית
34. הורמוני המין והשפעותיהם בתפקודים קוגניטיביים ורגשיים במעגל החיים - אנורקסיה ובולימיה
35. התפתחות קוגניטיבית – סמנים מוליקולריים
36. התפתחות קוגניטיבית – ליקויים שונים
37. הפרעת דחק פוסט טראומתי – מנגנונים עצביים של הדחקת זיכרון
38. הפרעת דחק פוסט טראומתי – מודל עצבי
39. הפרעת דחק פוסט טראומתי – גיל שלישי, דיכאון
40. הפרעת דחק פוסט טראומתי – אפיגנטיקה - גורמי סיכון מתקופת הילדות
41. הפרעת דחק פוסט טראומתי – גישה טיפולית חדשנית
42. שינויים תלויי גיל בפעילות מוחית – השפעות של מצבי דיכאון על קשב וריכוז
43. שינויים תלויי גיל בפעילות מוחית – השפעות של מצבי דיכאון על יכולת שיפוטית
44. שינויים תלויי גיל בפעילות מוחית – מנגנונים עצביים וגישה טיפולית
45. שינויים תלויי גיל בפעילות מוחית – דיכאון בגיל הנעורים – תהליכים משפחתיים
46. תפקודים קוגניטיביים בגיל מבוגר – דמנטיה
47. תפקודים קוגניטיביים בגיל מבוגר – דיכאון
48. תפקודים קוגניטיביים בגיל מבוגר – שיקום
49. תפקודים קוגניטיביים בגיל מבוגר – תנועה
50. מוות קליני, מוות מוחי, צמח, היבטים עצביים וקליניים