

תאריך עדכון: 11/03/13

שם המרצה: פרופ' מרים פאוסט

סוג הקורס: מוח ויצירתיות

מספר קורס: 60-479-01

סוג קורס: שיעור (בחירה)

היקף שעות: 2

סמסטר: א'

שנת לימודים: תשע"ד

אתר הקורס באינטרנט:

א. מטרת הקורס (מטרות על / מטרות ספציפיות):

התנסות בכתיבה ובהצגה של עבודה הסוקרת מחקרים במבט ביקורתי עם חידוש מחשבתי.

ב. **תוכן הקורס:** (רציונל, נושאים)

מטרת הקורס היא לאפשר לסטודנטים להתנסות בסקירה אינטגרטיבית של מאמרים בתחום הקשור לבסיס הקוגניטיבי והמוחי של יצירתיות, תוך הפעלת חשיבה ביקורתית והצגת כיוון מחקרי עתידי. כמו כן יאפשר הקורס התנסות מודרכת בהצגת העבודה במתכונת של הצגה בכנס מדעי. הקורס כולל הן חלק תוכני, המתמקד בתיאוריה ומחקר בנושא הסמינריון והן חלק מתודולוגי, התנסות בכל השלבים של כתיבת סקירה מדעית אינטגרטיבית המובילה למסקנות חדשות.

מהלך השיעורים: (שיטות ההוראה, שימוש בטכנולוגיה, מרצים אורחים)

השיעורים הראשונים פרונטליים ויכללו שימוש במצגות. לאחר מכן יתבסס הקורס בעיקר על פגישות אישיות. שני השיעורים האחרונים יהיו מפגשים קבוצתיים בהם תוצגנה העבודות בפני הכתה ויהיה דיון קצר בכל אחת מהן.

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים: (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

מס' השיעור	נושא השיעור	קריאה נדרשת	הערות
1	יצירתיות- מבוא כללי	פרקים בספר לימוד	
2	מוח ויצירתיות-מבוא	פרקים בספר לימוד	

		כללי	
	פרקים בספר לימוד	יצירתיות שפתית כמודל- עיבוד סמנטי בשתי ההמיספרות המוחיות	3
	מאמרים מתוך רשימה ביבליוגרפית	מתודולוגיות במחקר מוח ויצירתיות כולל טכנולוגיות ואוכלוסיות נבדקים	4
		הדרכה לכתובת עבודה סמינריונית	5
	מאמרים מתוך רשימה ביבליוגרפית בהתאם לנושא המחקר	הצגת נושאים לסמינריונים בכתה	6
	מאמרים מתוך רשימה ביבליוגרפית בהתאם לנושא המחקר	פגישות אישיות- כותרות וראשי פרקים	7
	מאמרים מתוך הרשימות הביבליוגרפיות בהתאם לנושא המחקר	פגישות אישיות מבנה תוכני וקטע ראשון	9-10
	כנ"ל	פגישות אישיות קטעים נוספים	11-12
	כנ"ל	הצגת העבודות בכתה ודיון עליהן	13-14

ג. חובות הקורס:

הגשת עבודה סמינריונית והצגתה בכיתה

דרישות קדם:

סטטיסטיקה, מעבדה ניסויית, שיטות מחקר

חובות / דרישות / מטלות:

נוכחות בכל הפגישות הקבוצתיות, נוכחות בכל המפגשים אישיים, הגשת הצעת מחקר בכתב ובע"פ, הגשת דו"ח מחקרי בכתב ובע"פ

מרכיבי הציון הסופי (ציון מספרי / ציון עובר):

ציון מספרי על העבודה הסופית

ד. ביבליוגרפיה: (רשות)

ספר הלימוד (textbook):

Faust, M. (2012) Advances in the Neural Substrates of Language: Toward a Synthesis of Basic Science and Clinical Research, Malden, MA; Wiley-Blackwell.

פרק עיקרי:

Faust, M. (2012). Thinking outside the left box: The role of the right hemisphere in novel metaphor comprehension. In M. Faust (Ed.), "Advances in the Neural Substrates of Language: Toward a Synthesis of Basic Science and Clinical Research", pp. 425-448. Malden, MA; Wiley-Blackwell.

מאמרים בנושא של מוח ויצירתיות, בעיקר יצירתיות שפתית:

Anaki, D., Faust, M., & Kravetz, S. (1998). Cerebral hemispheric asymmetry in processing lexical metaphors. *Neuropsychologia*, 36, 353-362.
Arzouan, Y., Goldstein, A., & Faust, M. (2007a). Dynamics of hemispheric activity during metaphor comprehension: Electrophysiological measures. *Neuroimage*, 38, 222-231.

Arzouan, Y., Goldstein, A., & Faust, M. (2007b). Brainwaves are stethoscopes': ERP correlates of novel metaphor comprehension. *Brain Research*, 1160, 69-81.

Arzouan, Y., Salomon, S., **Faust, M.**, & Goldstein, A. (2010). Big words, halved brains and small worlds: complex brain networks of figurative language comprehension. *PLoS ONE*, 6(4):e19345. doi:10.1371/journal.pone.0019345

- Beeman, M. (1993). Semantic processing in the right hemisphere may contribute to drawing inferences from discourse. *Brain and Language*, *44*, 80–120.
- Beeman, M. (1998). Coarse semantic coding and discourse comprehension. In: M. Beeman & C. Chiarello (Eds.), *Right hemisphere language comprehension: Perspectives from cognitive neuroscience* (pp. 255-284). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bottini, G., Corcoran, R., Sterzi, R., Paulesu, E.S.P, Scarpa, P., Frackoviak, R.S.J, et al. (1994). The role of the right hemisphere in the interpretation of the figurative aspects of language: A positron emission tomography activation study. *Brain*, *117*, 1241-1253.
- Bowden, E.M., & Jung-Beeman, M. (2003). Aha! Insight experience correlates with solution activation in the right hemisphere. *Psychonomic Bulletin and Review*, *10*, 730-737.
- Bowdle, B.F., & Gentner, D. (2005). The career of metaphor. *Psychological Review*, *112*, 193-216.
- Chiarello, C.(2003). Parallel systems for processing language: Hemispheric complementarity in the normal brain. In: M. T. Banich & M. Mack (Eds.), *Mind, Brain and Language* (pp. 229-247). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dietrich, A. (2004). The Cognitive Neuroscience of Creativity. *Psychonomic Bulletin and Review*, *11*, 1011-1026
- Dijksterhuis, A., & Meurs, T. (2006). Where creativity resides: The generative power of unconscious thought. *Consciousness and Cognition*, *15*, 135-146.
- Faust, M., & Kahana, A. (2002). Priming summation in the cerebral hemispheres: evidence from semantically convergent and semantically divergent primes. *Neuropsychologia*, *40*, 892-901.
- Faust, M., & Lavidor, M. (2003). Convergent and divergent priming in the two cerebral hemispheres: Lexical decision and semantic judgment. *Cognitive Brain Research*, *17*, 585-597.
- Faust, M., & Mashal, N. (2007). The role of the right cerebral hemisphere in processing novel metaphoric expressions taken from poetry: A divided visual field study. *Neuropsychologia*, *45*, 860-870.
- Fiore, S. M., & Schooler, J. W.(1998). Right hemisphere contributions to creative problem solving: Converging evidence for divergent thinking. In: M. J. Beeman & C. Chiarello (Eds.), *Right hemisphere language comprehension: Perspectives from cognitive neuroscience* (pp. 349-372). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Gentner, D., & Bowdle, B. F. (2001). Convention, form and figurative language processing. *Metaphor and Symbol, 16*, 23-247.
- Gentner, D., & Wolff, P. (1997). Alignment in the processing of metaphor. *Journal of Memory and Language, 31*, 331-355.
- Giora, R. (2003). *On our mind: Salience, context and figurative language*. New York: Oxford University Press.
- Glucksberg, S. (2003). The psycholinguistics of metaphor. *Trends in Cognitive Science, 7*, 92-96.
- Gold, R., Ben-Artzi, E., & Faust, M. (2011). Metaphors and Verbal Creativity: The Role of the Right Hemisphere. *Laterality*
- Gold, R., & Faust, M. (2010). Right Hemisphere Dysfunction and Metaphor Comprehension in Young Adults with Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*(7), 800-811.
- Gold, R., & Faust, M. (2012). Metaphor comprehension in persons with

Asperger Syndrome: Systemized versus non-systemized semantic processing. *Metaphor and Symbol (SI), 27*, 55-69.
- Gold, R., Faust, M., & Goldstein, A. (2010). Semantic Integration during Metaphor Comprehension in Asperger Syndrome. *Brain and Language, 113*, 124-134.
- Helie, S & Sun, R (2010). Incubation, insight and creative problem solving: A unified theory and a connectionist model. *Psychological Review, 117* (3), 994-1024
- Jung-Beeman, M. (2005). Bilateral brain processes for comprehending natural language. *Trends in Cognitive Neuroscience, 9*(11), 512-518.
- Jung-Beeman, M. J., Bowden, E.M., Haberman, J., Frymiare, J.L., Arambel-Liu, S., Greenblatt, R., et al. (2004). Neural activity when people solve verbal problems with insight. *Plos Biology, 2*, 500-510.
- Kennet, Y., Kennet, D., Ben-Yaakov, E. & **Faust, M.** (2011). Global and local features of semantic networks: Evidence from the Hebrew mental lexicon. *PLoS ONE, 6*(8): e23912. doi: 101371/journal.pone.0033912
- Mashal, N., & Faust, M. (2008). Right Hemisphere Sensitivity to Novel Metaphoric Relations: Application of the Signal Detection Theory. *Brain and Language, 104*, 103-112.
- Mashal, N., & Faust, M (2009). Conventionalization of novel metaphors: A shift in hemispheric asymmetry. *Laterality, 27*, 1-17.

- Mashal, N., Faust, M., & Hendler, T. (2005). The role of the right hemisphere in processing nonsalient metaphorical meanings: Application of Principal Components Analysis to fMRI data. *Neuropsychologia*, 43(14), 2084-2100.
- Mashal, N., Faust, M., Hendler, T., & Jung-Beeman, M. (2007). An fMRI investigation of the neural correlates underlying the processing of novel metaphoric expressions. *Brain and Language*, 100, 111-122.
- Mednick, S.A. (1962). The associative basis of the creative process. *Psychological Review*, 69, 220-232.
- Mihov, K. M., Denzler, M., & Förster, J. (2010). Hemispheric specialization and creative thinking: A meta-analytic review of lateralization of creativity. *Brain and Cognition*, 72(3), 442-448.
- Pinker, S. (2007). *The Stuff of Thought*. London: Penguin
- Pobric, G., Mashal, N., Faust, M., & Lavidor, M. (2008). The role of the right cerebral hemisphere in processing novel metaphoric expressions: A TMS study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 170-181.
- Schmidt, G.L., DeBuse, C.J., & Seger, C.A. (2007). Right Hemisphere Metaphor Processing characterizing the Lateralization of Semantic Processes. *Brain and Language*, 100, 127-141.
- Storm, B. C., Angello, G., & Ligon Bjork, E (2011). Thinking can cause forgetting: Memory dynamics in creative problem solving. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 37(5), 1287-1293