



בית הספר למוסמכים במינהל עסקים ע"ש ליאון רקנאטי

1242.3272.01 – היבטים עסקיים של ניסויים דיגיטליים

Business Applications of Large Scale Digital Experimentation

סמטר א' – תשפ"ב

קבוצה	יום בשבוע	שעה	מטלת סיום	מרצה	דואר אלקטרוני
01	ג'	18:45-21:30 (מחצית ראשונה)	הגשת תרגיל מסכם	גב' דנה דרוטמן	dannalk@gmail.com

שעת קבלה – בתיאום מראש

היקף הלימודים

1 י"ס

ECTS = 4 = 2 ש"ס – (European Credit Transfer and Accumulation System) ECTS, ערך הניקוד של הקורס במוסדות להשכלה גבוהה בעולם שהינם חלק מ"תהליך בולוניה".

תיאור הקורס

בעידן הדיגיטלי, תהליכים עסקיים, תהליכים צרכניים ותהליכים חברתיים מבוצעים בהיקף נרחב בסביבה מקוונת - אתרי אינטרנט, רשתות חברתיות ומכשירים חכמים (Smart phones). כלים מקוונים אלו מאפשרים איסוף נתונים שוטף על כלל הפעילויות, משלב איסוף המידע של הצרכן או החברה, דרך שלבי קביעת ההעדפות ועד לשלב קבלת ההחלטה.

השימוש הנרחב בטכנולוגיה מאפשר ביצוע ניסויים דיגיטליים מקוונים ברמת הפרט (micro-level), באופן שוטף ובהיקף נרחב על אלפי צרכנים. ניסויים אלו מהווים אחד הכלים החשובים ביותר להבנת הסיבות לפעילות צרכנים ולקביעת אסטרטגיה עסקית אפקטיבית. עם זאת, מורכבות הניסויים מציבה אתגרים בתכנונם ובניתוחם ואף מעלה שאלות אתיות בנוגע לגבולות וכללי השימוש בניסויים.

קורס זה מתמקד בהבנת היישומים העסקיים של ניסויים דיגיטליים רחבי היקף. בקורס נעמוד על סוגי הניסויים השונים והשימושים השונים של כל סוג; נלמד היבטי תכנון ועיצוב של ניסויים דיגיטליים תוך דגש על הבנת הקשר סיבתי וההבדל מקורלציה; נדון בשיטות לניתוח והערכת תוצאות הניסויים; נסקור כלים לביצוע ניסויים מקוונים ונתכנן ניסוי מקוון באחד מכלים אלו (Amazon Mechanical Turk).

בנוסף, נדון בשאלות אתיות העולות משימוש בניסויים אלו ובטכניקות ובנורמות הנדרשות להגדרת תחום מתפתח זה.

תפוקות למידה

1. היכרות עם סוגי ניסויים השונים בסביבת מקוונת רחבת היקף.
2. תכנון ניסויים דיגיטליים.
3. ניתוח והערכת ניסויים דיגיטליים.
4. הבנת היישומים העסקיים של שימוש בניסויים.
5. הבנת סוגיות אתיות של השימוש בניסויים דיגיטליים.

הערכת הסטודנט בקורס והרכב הציון

אחוז	מטלה	מועד הגשה	גודל קבוצה/ הערות
5%	תרגיל 1 – הצעת נושא לניסוי דיגיטלי	שיעור 3	3-4
20%	תרגיל 2 - ניתוח מאמר	שיעור 4	1
15%	מצגת תרגיל מסכם	שיעור אחרון	3-4
60%	תרגיל מסכם	שיעור אחרון	3-4

* חובת נוכחות בכל השיעורים .

* תלמיד הנעדר משיעור המחייב השתתפות פעילה או שלא השתתף באורח פעיל, רשאי המורה להודיע למזכירות כי יש למחוק את שמו מרשימת המשתתפים (התלמיד יחויב בתשלום בגין קורס זה).

פירוט המטלות בקורס

1. ניתוח מאמר
2. תכנון ניסוי דיגיטלי בסביבה רחבת היקף
3. ביצוע ניסוי מקוון וניתוח:
 - a. הצגת הניסוי וניתוח הממצאים בכיתה
 - b. מסמך מסכם לתכנון הניסוי, ניתוח הנתונים וההיבטים העסקיים.

מדיניות שמירה על טווח ציונים

החל משנה"ל תשס"ט מונהגת בפקולטה מדיניות שמירה על טווח ציונים בקורסי התואר השני. עקרונות השיטה חלים על כל קורסי התואר השני, ומדיניות השמירה על טווח הציונים תיושם לגבי הציון הסופי בקורס זה. מידע נוסף בנושא זה מתפרסם בהרחבה באתר הפקולטה.

הערכת הקורס ע"י הסטודנטים

בסיומו של הקורס הסטודנטים ישתתפו בסקר הוראה על מנת להסיק מסקנות לטובת צרכי הסטודנטים והאוניברסיטה.

אתר הקורס

אתר הקורס יהווה המקום המרכזי בו ימסרו הודעות לסטודנטים, לפיכך מומלץ להתעדכן בו מדי שבוע, לפני השיעור, ובכלל – גם בתום הסמסטר.

שקפי הקורס יהיו באתר הקורס באתר.

לתשומת לבכם - בכיתה ידונו גם נושאים (ובפרט דוגמאות) שאינם מופיעים בשקפים או מופיעים בכותרת בלבד. כל אלו הינם חלק בלתי נפרד מחומר הקורס.

תכנית הקורס *

שבוע	נושאים	הגשות
1	מבוא: - מהם ניסויים דיגיטליים ומה הצורך העסקי בניסויים אלו? - קורלציה וסיבתיות	
2	- בדיקת השערות - הקצאה אקראית בניסוי - תקפות הניסוי	
3-4	תכנון ניסויים דיגיטליים: - תכנון מטרות הניסוי – תיאוריה סיבתית - איסוף הנתונים - יצירת המודל	ניתוח מאמר
5	עיצוב הניסויים בסביבה דיגיטלית	תכנון ניסוי דיגיטלי
6	ניתוח תוצאות הניסוי - שליפת הנתונים מ-log פעילות - כלים סטטיסטיים לניתוח הנתונים	
7	היבטים אתיים של שימוש בניסויים דיגיטליים	מצגת תרגיל מסכם – ביצוע ניסוי מקוון וניתוחו

*התכנית הינה בסיס לשינויים.

ספרים

- 1) Gerber A. and Green D. 2012. *Field Experiments: Design, Analysis, and Interpretation*. W. W. Norton.
- 2) Morgan S. and Winship C. 2012. *Counterfactuals and Causal Inference*. Cambridge University Press.

מאמרים

- 3) Aral, S., and Walker, D. 2012. Identifying influential and susceptible members of social networks. *Science*, 337(6092), 337-341.
http://www.scicomm.uap.asia/articles/Science2012_v337_i6092_pp337-341.pdf
- 4) Bapna, R., Ramaprasad J., Shmueli G. and Umyarov A. 2015. "One Way Mirrors in Online Dating: Evidence from a Randomized Field Experiment." forthcoming in *Management Science*. <https://carlsonschool.umn.edu/file/72551/download?token=m8kRyf>
- 5) Bapna, R. and Umyarov, A. 2014 "Do Your Online Friends Make You Pay? A Randomized Field Experiment in an Online Music Social Network," forthcoming in *Management Science*. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2498080
- 6) Blake, T., Nosko, C., and Tadelis, S. 2015. "Consumer heterogeneity and paid search effectiveness: A large scale field experiment." *Econometrica*, 83(1):155-174.
- 7) Fiske, S.T. and Hauser R.M. 2014. "Protecting human research participants in the age of big data." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(38), 13675–13676.
- 8) Goldenberg, J., Oestreicher-Singer, G. and Reichman S. 2012. "The Quest for Content: How User-Generated Links Can Facilitate Online Exploration." *Journal of Marketing Research*, Vol. 49, No. 4, pp. 452-468.
- 9) Kohavi, R., Deng, A., Longbotham, R., and Xu, Y. 2014. "Seven rules of thumb for web site experimenters." *Proceedings of the 20th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining* (pp. 1857-1866). ACM.
- 10) Kohavi, R., Longbotham, R., Sommerfield, D., and Henne, R. M. 2009. "Controlled experiments on the web: survey and practical guide." *Data mining and knowledge discovery*, 18(1), 140-181.
- 11) Kramer, A. D., Guillory, J. E., and Hancock, J. T. 2014. "Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(24), 8788-8790.
- 12) Lambrecht, Anja, and Catherine Tucker. 2013. "When does retargeting work? Information specificity in online advertising." *Journal of Marketing Research* 50.5: 561-576.
<http://dspace.mit.edu/openaccess-disseminate/1721.1/88160>
- 13) Muchnik, L., Aral, S., and Taylor, S. J. 2013. "Social influence bias: A randomized experiment." *Science*, 341(6146), 647-651.
<http://slon.ru/upload/iblock/4a1/Science-2013.pdf>
- 14) Paolacci, G., Chandler, J., and Ipeirotis, P. G. 2010. "Running experiments on amazon mechanical turk." *Judgment and Decision making*, 5(5), 411-419.
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1626226
- 15) Radinsky, K., Davidovich, S., & Markovitch, S. 2012. "Learning causality for news events prediction." *Proceedings of the 21st international conference on World Wide Web* (pp. 909-918). ACM.