



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
הפקולטה למדעי הרוח והחברה

טופס סילבוס לסטודנט

המחלקה ל-חינוך תשע"ו

שם הקורס: מתודולוגיה כמותית למתקדמים – תוכנית מיוחדת

מס' קורס: א' 129-2-0206 ב' 129-2-0406

שם המרצה: קרן אילות

יעדי ההוראה:

מטרת הקורס היא להעניק לתלמיד תואר שני בחינוך היכרות מעמיקה עם שיטות מחקר כמותיות וכלים סטטיסטיים תיאורטיים מתקדמים. בנוסף, נלמד בקורס כיצד ליישם את הכלים התיאורטיים ע"י שימוש בתוכנות מחשב סטטיסטיות (כגון SPSS). היכרות זו תאפשר קריאה עצמאית של מאמרי מחקר ובסיס לכתיבת תזה כמותית.

פרשיות לימודים:

1. חזרה על שיטות מחקר לתואר ראשון: חקירה והסבר מדעי (הגדרה תיאורטית אופרציונלית, השערת מחקר, מתאם וסיבתיות), מערכי מחקר, דגימה, סולמות מדידה, מהימנות ותוקף
2. חזרה על הסקה סטטיסטית (תזכורת כללית, התפלגות דגימה, מבחן T ...).
3. ניתוחי שונות רב משתניים, ניתוחי המשך, גודל אפקט.
4. ניתוחי רגרסיה (רגרסיה פשוטה, רגרסיה מרובה, מולטיקולינאריות, סדר הכנסת מנבאים ועוד)
5. דרכים לבקרה סטטיסטית..
6. בחינת תופעות ומודלים תיאורטיים: משתנה מדכא, מודל מיתון, מודל תיווך, ניתוח נתיבים
7. בחינת תוקף מבנה: ניתוח גורמים, מהימנות
8. משוואות מבניות, HLM. (תלוי בהספק החומר).

דרישות והרכב ציון הקורס *

משקל בציון הסופי **			
נוכחות	-	%	0
בחנים ***	-	%	00
עבודות	-	%	20
מבחנים	-	%	80
סיורים	-	%	0
סה"כ	-	100%	

רשימה ביבליוגרפית:

הסקה סטטיסטית

- Sprinthall, Richard C. Basic Statistical Analysis: Seventh Edition, copyright 2003, Pearson Education Group.
- Ferguson, George A., Takane, Yoshio. (2005). "Statistical Analysis in Psychology and Education", Sixth Edition. Montréal, Quebec: McGraw-Hill Ryerson Limited.
- King, Bruce M., Minium, Edward W. (2003). *Statistical Reasoning in Psychology and Education*, Fourth Edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

ניתוחי שונות

- Lindman, H. R. (1974). Analysis of variance in complex experimental designs. San Francisco: W. H. Freeman & Co.
- Rutherford, Andrew (2001). *Introducing ANOVA and ANCOVA: A GLM approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

רגרסיה

- Cohen, J., Cohen P., West, S.G., & Aiken, L.S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

מודל תיווך

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Muller, D., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89,, 852-863.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological Methodology 1982* (pp. 290-312). Washington DC: American Sociological Association.

מודל מיתון

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Thousand Oaks: Sage.
- Bauer, D. J., & Curran, P. J. (2005). Probing interactions in fixed and multilevel regression: Inferential and graphical techniques. *Multivariate Behavioral Research*, 40, 373-400.

- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*, 3rd ed. Hillsdale: Erlbaum.
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31, 437-448.

ניתוח גורמים

- Abdi, H. (2003). *Factor Rotations in Factor Analyses*. In M. Lewis-Beck, A. Bryman, T. Futing (Eds): *Encyclopedia for research methods for the social sciences*. Thousand Oaks (CA): Sage. pp. 792-795.]".
- Abdi, H. ((2007). *Multiple factor analysis*. In N.J. Salkind (Ed.): *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks (CA): Sage."

משוואת מבנית

- Byrne, B. M. (2001) *Structural Equation Modeling with AMOS - Basic Concepts, Applications, and Programming*. LEA
- Hoyle, R H (ed) (1995) *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*. SAGE
- Kaplan, D (2000) *Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions*. SAGE, Advanced Quantitative Techniques in the Social Sciences series, vol. 10/
- Kline, R. B. (2005) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. The Guilford Press,

HLM

- Hierarchical Linear Models (Second Edition). Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.



Student's Syllabus

Department of Education

Course Name: Advanced quantitative methodology – special program

Number:

Lecture: Keren Eilot

Instruction Objectives:

The purpose of this course is to provide education graduate students a deep understanding of quantitative research mythologies and advanced theoretical statistical tools. In addition, in the course we will learn how to implement the theoretical tools by using a computer statistical software (such as SPSS). This understanding of research mythologies and statistical tools will allow independent reading of research articles and provide the basis for writing a quantitative thesis.

Chapters:

1. Basic Statistics
2. ANOVA
3. Regression Analysis
4. Mediator Model
5. Moderator Model
6. Factor Analysis
7. SEM, HLM (depend on

Requirements:

Quiz -

Exams – 80%

Final course work - 20%

Total -100%

Bibliography

Recommended readings:

Basic Statistics

- Sprinthal, Richard C. Basic Statistical Analysis: Seventh Edition, copyright 2003, Pearson Education Group.
- Ferguson, George A., Takane, Yoshio. (2005). "Statistical Analysis in Psychology and Education", Sixth Edition. Montréal, Quebec: McGraw-Hill Ryerson Limited.
- King, Bruce M., Minium, Edward W. (2003). *Statistical Reasoning in Psychology and Education*, Fourth Edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

ANOVA

- Lindman, H. R. (1974). Analysis of variance in complex experimental designs. San Francisco: W. H. Freeman & Co.
- Rutherford, Andrew (2001). *Introducing ANOVA and ANCOVA: A GLM approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Regression

- Cohen, J., Cohen P., West, S.G., & Aiken, L.S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Mediator model

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Muller, D., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89,, 852-863.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological Methodology 1982* (pp. 290-312). Washington DC: American Sociological Association.

Moderator model

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Thousand Oaks: Sage.

- Bauer, D. J., & Curran, P. J. (2005). Probing interactions in fixed and multilevel regression: Inferential and graphical techniques. *Multivariate Behavioral Research*, 40, 373-400.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*, 3rd ed. Hillsdale: Erlbaum.
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31, 437-448.

Exploratory Factor Analysis

- Abdi, H. (2003). *Factor Rotations in Factor Analyses*. In M. Lewis-Beck, A. Bryman, T. Futing (Eds): *Encyclopedia for research methods for the social sciences*. Thousand Oaks (CA): Sage. pp. 792-795.]".
- Abdi, H. ((2007). *Multiple factor analysis*. In N.J. Salkind (Ed.): *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks (CA): Sage."

SEM

- Byrne, B. M. (2001) *Structural Equation Modeling with AMOS - Basic Concepts, Applications, and Programming*. LEA
- Hoyle, R H (ed) (1995) *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*. SAGE
- Kaplan, D (2000) *Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions*. SAGE, Advanced Quantitative Techniques in the Social Sciences series, vol. 10.
- Kline, R. B. (2005) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. The Guilford Press,

HLM

- Hierarchical Linear Models (Second Edition). Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.