
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

רשתות חברתיות: ניתוח ותיאוריה - 56952

תאריך עדכון אחרון 10-09-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדע המדינה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: אנגלית

קמפוס: הר הצופים

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר מת'יו סיימונסון

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: matthew.simonson@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: By appointment

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

Humans live in a web of relationships. Our ideas and attitudes are influenced by those of people we come in contact with, both online and face-to-face. We join social movements, rebel armies, sports clubs, and religious communities, in part, because of whom we know. Political parties, states, tribes, and terrorist groups, and street gangs form rivalries and alliances not in isolation, but in response to a broader web of rivalries and alliances with other actors. Understanding networks, therefore, is crucial to understanding our social and political world. While the emphasis of this course is on the role of networks in political science—and to some extent, communications and sociology—the techniques we use also have applications to networks in ecology, genetics, physics, anthropology, and economics. We will learn network theory and then practice analyzing network data in R. To do so, students will read a textbook chapter and an academic article each week, as well as completing practice exercises begun in class.

מטרות הקורס:

This course aims to give a students a broad introduction to network analysis.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

Students will come away from this course able to apply network methods to their theses, dissertations, and other research projects. They will be able to program in R at an intermediate level. They will also develop a new mode of thinking about the world.

דרישות נוכחות (%) :
100

שיטת ההוראה בקורס: *In person, half discussion and half lab (practice in R)*

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

A detailed syllabus will be distributed in October. These are the tentative topics:

1. Theory
1. Basic Concepts
 - graph v. network terms
 - adjacency matrix
 - whole v. ego network approaches

-
- node attributes and bipartite networks
 - tie attributes (weight, directionality) and multilevel networks
 - temporal dynamics
 - microstructures: reciprocity and transitivity
 - applications
 - inferential challenges
 - 2. Centrality, roles, and motifs
 - 1. structural equivalence
 - 3. Clustering, Centralization, and Community Structure
 - 1. Density, embeddedness, bridges
 - 2. Social capital
 - 3. Stochastic Blockmodeling
 - 4. Contagion and Spillover
 - 5. Homophily/Assortativity
 - 6. Social capital
 - 2. Methods 1: Egonets
 - 1. survey network generators
 - 2. multilevel modeling
 - 3. Methods 2: Network Formation and Change
 - 1. Exponential Random Graph Models (ERGMs)
 - 2. Social Relations Model (SRM) and its offshoots
 - 1. Additive and Multiplicative Effects (AMEN) framework (Peter Hoff)
 - 2. Latent Space Models (LSM) including LDM (latent distance model)
 - 3. Latent Factor Models (LFM) - Shahryar, Cassy, and Peter's stuff
 - 4. Blockmodels and Stochastic Equivalence Modeling
 - 3. Quadratic Assignment Procedure (QAP)
 - 4. Stochastic Actor-Oriented Models (SAOM)
 - 4. Methods 3: Spillover of Treatments and Attributes
 - 1. Fisher Randomization Inference
 - 2. Exposure Mapping
 - 3. Experimental Design
 - 4. Contagion Models

חומר חובה לקריאה:

Network Analysis: Integrating Social Network Theory, Method, and Application with R

Various articles will be assigned on a weekly basis. Students will take turns presenting articles and will be expected to participate in the discussing them.

חומר לקריאה נוספת:

Suggested readings are provided in each chapter of the textbook.

מרכיבי הציון הסופי :

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 30 %
השתתפות פעילה / עבודת צוות 10 %
מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
60 %

מידע נוסף / הערות:

Students are expected to have taken an introductory statistics course. Familiarity with R is highly recommended, though those who have not used this programming language can catch up with extra work in the initial weeks. Social Science Methods Bootcamp (Course 56988), a 5-day pre-semester workshop, offers an excellent way to get introduced to R and review basic statistics.