



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
הפקולטה למדעי הרוח והחברה

תשע"ז 2017

המחלקה לכלכלה

מבוא לניתוח סדרות עיתיות

שם הקורס בעברית:

An Intro. Time Series Analysis

שם הקורס באנגלית:

142-1-0120

מס' קורס:

ד"ר סלימאן אבו בדר

שם המרצה:

דרישות קדם:

מבוא לאקונומטריקה

קורס זה הינו קורס של סמסטר אחד הניתן לסטודנטים של שנה ג' שעברו בהצלחה את הקורס מבוא לאקונומטריקה.

קורס זה מקנה לסטודנטים את היכולת להשתמש בטכניקות ושיטות אקונומטריקות המתאימות לנתוני סדרות עתיות – סדרות נתונים על פני זמן. לסדרות נתונים על פני זמן ישנן תכונות סטטיסטיות שבדרך כלל אינן מקיימות את ההנחות הבסיסיות בניתוח נתונים לרוחב בנקודת זמן אחת מה שדורש טיפול מיוחד.

הקורס יושלם שימוש בתוכנה סטטיסטית ותרגול במהלך ההרצאה.

דרישות הקורס:

1. הגשת תרגילים. יהיו כשישה תרגילים לאורך הסמסטר. סטודנט יהיה חייב להגיש את הפתרון בתחילת ההרצאה של השבוע לאחר מתן התרגיל. כל תרגיל ייבדק ויינתן ציון. לציון הממוצע בתרגילים יהיה משקל של 25% בציון הסופי. ניתן להגיש את התרגילים בזוגות. במידה ובחרתם להגיש בזוגות אז יש להגיש עם אותן בן זוג את כל התרגילים.

2. עבודה. סטודנט יוכל לבחור להגיש עבודה מסכמת בסוף הסמסטר בנוסף לתרגילים ולא במקום. במידה וסטודנט בחר להגיש עבודה אזו שקלול הציון הסופי יהיה לפי אפשרות 2 בטבלה למטה. ניתן להגיש את העבודה בזוגות. יותר על הדרישות לעבודה אעביר לקראת סוף הסמסטר. יש להחליט על נושא העבודה לפני תום הסמסטר ובאישור המרצה.

3. מבחן סופי. המבחן הסופי יכלול את כל החומר שנלמד לאורך הסמסטר.

חישוב הציון הסופי:

ישנן שתי אפשרויות לשקלול הציון הסופי כפי שמופיע בטבלה למטה. סטודנט צריך לבחור אחת משתי האפשרויות לפני סוף הסמסטר. סטודנט שלא יבחר עד סוף הסמסטר, חישוב הציון שלו יעשה לפי אפשרות 2.

| שקלול ציון סופי | | | |
|-----------------|------------------|----------|------------------|
| אפשרות 2 | | אפשרות 1 | |
| 25% | תרגילים | 25% | תרגילים |
| | הגשת עבודה סופית | 25% | הגשת עבודה סופית |
| 75% | מבחן סופי | 50% | מבחן סופי |

| תכנית הקורס | | |
|-------------|--|----------|
| מס' הרצאה | נושא | פרק בספר |
| 1-2 | מבוא מה זה סידרה עתית, מרכיבי סידרה עתית, מאפיינים של סידרה עתית. מודלים של סדרות עתיות למטרת ביצוע תחזית על סמך נתונים העבר. שיטות של אקסטרפולציות ושיטות ל"החלקת" וניכוי עונתיות מסדרות עתיות. תכונות אופייניות לסדרות עתיות. | 1-2 |
| 3-4 | מונחים שימושיים בסדרה עתית Autoregressive models (AR), מודלים של "ממוצע נע" "Moving Average models (MA)", ומודלים מעורבים "ARMA models". אמידה ומדדים לטיב ההתאמה של האמידה, בחירת המודל הטוב ביותר ותחזיות. | 3 |
| 5-6 | מגמות סוגי מגמות, מידול מגמה של סדרה עתית. מושג של שורש יחידה: מבחנים לבדיקת שורש יחידה (אי-סטציונריות) ותחזיות. | 4 |
| 7 | עונתיות מאפייני עונתיות, שורש יחידה עונתי, מודלים מחזוריים | 5 |
| 8 | שונות שונה מותנית מודלים של שונות שונה תחת תנאי, ספציפיקציות, ותחזיות והרחבות. | 6-7 |
| 9 | אי-ליניאריות מודלים ספציפיים, כלים לבחירת המודל הטוב ביותר | 8 |
| 10-12 | מודלים מרובי-משתנים של סדרות עתיות: הצגה, מידול ושימושים. מבחני קואינטגרציה (Cointegration tests) ו Error Correction Models (ECM). מבחני סיבתיות (Granger Causality tests) | 9-10 |
| 13 | חזרה על החומר שימוש במודלים של סדרות עתיות למטרת חיזוי. דוגמאות של שימושים של מודלים של סדרות עתיות מתחום המאקרו כלכלה. | |

ביבליוגרפיה:

ספר עיקרי:

Diebold, Francis X. (2001). *Elements of Forecasting*. Cincinnati, Ohio : South-Western.

אפשר להיעזר גם בספרים הבאים :

Domar Gujarati, Basic Econometrics, 4th Edition, McGraw-Hill, New York

Pindyck, Robert S., and Rubinfeld, Daniel L. (1998). *Econometric Models and Economic Forecasts*. Fourth Edition, New York: McGraw-Hill, Inc.