



סילבוס

שיטות אופטימיזציה בכלכלה - 71985

תאריך עדכון אחרון 07-09-2015

3 HU Credits:

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: כלכלת סביבה וניהול

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): יהודית ריבלין

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: judith.rivlin@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: יום ד' 14:00-15:00

מורי הקורס:

ד"ר אנה גורביץ

תאור כללי של הקורס:

אופטימיזציה ללא אילוצים. קמירות. תכנון קלאסי. תכנון לא-ליניארי. אלגוריתמים נבחרים של תכנון לא-ליניארי. משפט קון-טאקר. שיטות נומריות באופטימיזציה ובתכנון לא ליניארי.

מטרות הקורס:

להציג בפני התלמיד כיצד מגדירים בעיות אופטימיזציה ובעיות תכנון לא ליניארי לפונקציות רבות משתנים; להציג פתרונות אנליטיים כולל תנאים מסדר ראשון ומסדר שני ופתרונות מקורבים לבעיות אלו.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לתרגם בעיה כלכלית כבעיית אופטימיזציה או בעיית תכנון לא ליניארי לפתור אותה בשיטה אנליטית או בשיטה נומרית.

דרישות נוכחות (%) :

100

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה ותרגיל

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. אופטימיזציה ללא אילוצים של פונקציה רבת משתנים: שיטות אנליטיות
2. קבוצות קמורות ופונקציות קמורות.
3. שיטות מקורבות לפתרון בעיות אופטימיזציה ללא אילוצים. שיטת ניוטון ושיטת הירידה המהירה ביותר.
4. אופטימיזציה עם אילוצי שוויון - שיטת כופלי לגרנג'.
5. משפט קון-טאקר לתכנון הלא ליניארי.
6. שיטות מקורבות לפתרון בעיית התכנון הלא ליניארי. שיטת פונקצית העונש.
7. בעיית אופטימיזציה רב שלבית והמעבר מבעיה סטטית לבעיה דינמית.
8. משפטי מעטפת.

חומר חובה לקריאה:

שיטות אופטימיזציה בכלכלה חוברת מלווה לקורס 71985
ערכה דר' יהודית ריבלין
רחובות תשע"ו

חומר לקריאה נוספת:

A.L. Peressini, F.E. Sullivan, J.J. Uhl, Jr.
The Mathematics of Nonlinear Programming.

Chiang Alpha C.
Fundamental Methods of Mathematical Economics.

מרכיבי הציון הסופי :

מידע נוסף / הערות:

-