סילבוס - תוכנית הוראה לקורס

מתמטיקה 1

ד"ר מתן שנידרמן | ניהול

Mathematics 1 | 55004-01/02

סוג הקורס:	שיעור
היקף נ"ז:	1.5 ש"ש
שנת לימודים:	תשפ"ז
סמסטר:	א
יום ושעה	יום ב', 8-11, 11-14
שעת קבלה:	בתיאום מראש
מייל מרצה:	shnidem@biu.ac.il
קישור לאתר למדה:	https://lemida.biu.ac.il/course/view.php?id=103905

תיאור הקורס ומטרות למידה

תקציר הקורס (להרחבה)
נלמד בקורס את יסודות החשבון הדיפרנציאלי והאינטגראלי באופן מותאם ללימודי הניהול, תוך שימת דגש על היכרות עם המושגים הבסיסיים של חדו"א (calculus) ואפשרויות יישומם לתחומי הניהול והלוגיסטיקה

מטרות/תוצרי הלמידה (להרחבה)
ידע

1. הלומדים יתוודעו לפונקציות ממשיות רלוונטיות
2. הלומדים יקשרו בין פונקציה מתמטית ובין משמעותה ביישומים השונים.
3. הלומדים יקשרו בין המושג הטכני של הנגזרת ובין משמעותו כנותן מידע על קצב וכיוון שינויים.
4. הלומדים יכירו גם פונקציות מרובות משתנים.

מיומנויות

1. הלומדים יבדקו תחום הגדרה של פונקציות ממשיות
2. הלומדים יגזרו פונקציות רלוונטיות.
3. הלומדים יחקרו פונקציות ממשיות באופן מקיף (כולל קמירות וקעירות) וידעו לשרטט את גרף הפונקציה בהתאם.
4. הלומדים יחשבו אופטימום במשתנים מרובים

ערכים (אופציונלי רק במידה ורלוונטי)
נקווה להפנמה של חשיבה מתמטית – לוגית ושימוש בה לכל תחומי הידע.

למידה פעילה - תכנון מהלך השיעורים: (להרחבה)

מס' השיעור	נושא השיעור	למידה פעילה	קריאה/ צפיה נדרשת	הערכה תהליכית/מעצבת (להרחבה)
1-3	השלמות בסיסיות, פונקציות בסיסיות, הפונקציה המעריכית והלוגריתמית, אי שיוונים		לימוד נוסף של החומר הנלמד בשיעור באמצעות סיכומי השיעורים,	
4	תחום הגדרה			הגשת עבודה
5-6	נגזרות, שיטות גזירה			
7-8	חקירת פונקציה-אופטימום, קמירות/קעירות			

9-10	גבולות, אסימפטוטות, גרף		צפייה בהקלטות ופתרון התרגיל. ההשלמה חיונית להבנה	הגשת עבודה
11	משתנים מרובים, נגזרות חלקיות			
12	אופטימום ב 2 משתנים			
13	כופלי לגראנז'			
14	הכנה לבחינה			
				הגשת עבודה
				הגשת עבודה

(בקורס שנתי, יש להוסיף את המפגשים הנוספים)

*ייתכנו שינויים בסילבוס בהתאם לקצב ההתקדמות ואפקטיביות הלמידה

ציון סופי

תיאור התוצר	משקל בציון הסופי
הגשת עבודות	20% מהציון הסופי
בחינה	80% מהציון הסופי

דרישות הקורס

יש להגיש את העבודות. אין חובה לציון עובר בבחינה

דרישות קדם

שליטה טובה מאד ביסודות המתמטיקה ברמה של 3 יחידות. מי שלא שולט ברמה זו חייב להשלים לפני תחילת שנה"ל. מומלץ להגיע לרמת 4 יחידות.

ביבליוגרפיה: תכנים לקריאה, צפיה והאזנה (רצוי עדכני)

- מצגות הקורס (זמינות בלמדה)
- הקלטות השיעורים (זמינות בלמדה)
- פרקים נבחרים מוך מבחר ספרים של חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי למדעי החברה.