

סילבוס - תוכנית הוראה לקורס מבוא להסתברות (ניהול מבוסס AI)

ד"ר מתן שנידרמן | ניהול

Introduction to Probability | 55-144-01

שיעור	סוג הקורס:
2 נ"ז	היקף נ"ז:
	שנת לימודים:
	סמסטר:
	יום ושעה
בתיאום מראש	שעת קבלה:
shnidem@biu.ac.il	מייל מרצה:
https://lemida.biu.ac.il/course/view.php?id=96447	קישור לאתר למדה:





תיאור הקורס ומטרות למידה

תקציר הקורס (להרחבה)

תורת ההסתברות היא כלי מרכזי במדעי הניהול. הקורס מקנה את הכלים הבסיסיים של הסתברות בדגש על התאוריה ושימושיה במדעי החברה בכלל ובניהול בפרט. כלים אלו כוללים את מושגי היסוד של ההסתברות והיכרות עם משתנים מקריים שונים.

מטרות/תוצרי הלמידה (להרחבה)

ידע

1. הלומדים יפנימו וישלטו במושגי היסוד של ההסתברות
2. הלומדים יכירו משתנים מקריים מסוגים שונים ויבינו את חשיבותם עבור פתרון בעיות ניהול.
3. הלומדים יאמצו צורת חשיבה הסתברותית.

מיומנויות

1. הלומדים ינתחו סיטואציות מבוססות הליכים אקראיים
2. הלומדים יכירו לעומק משתנים מקריים שונים ויהיו מסוגלים ליישם את הידע בשטח.
3. הלומדים ידעו ליישם את הידע הנלמד בבניית מודלים סטוכסטיים הקשורים לניהול.

ערכים (אופציונלי רק במידה ורלוונטי)

חשיבה הסתברותית חיונית בעולם בו חלק גדול מהאירועים הם פרי הליכים אקראיים..



למידה פעילה - תכנון מהלך השיעורים: (להרחבה)

ניתן לתכנן תהליך למידה פעיל לכל הקורס או לפרט עבור כל שיעור פעילות של למידה פעילה בטבלה הבאה:

מס' השיעור	נושא השיעור	למידה פעילה	קריאה/ צפיה נדרשת	הערכה תהליכית/מעצבת (להרחבה)
1	מרחבי הסתברות, אלגברה של מאורעות (חיתוך, איחוד, מאורעות זרים, מאורעות משלימים), הסתברות של מאורעות	תהליך הלמידה הפעילה מתרחש תוך דיון בדוגמאות בכיתה ופתרונות התרגילים הניתנים באופן שוטף בצמוד לחומר הנלמד	לרשות הלומדים עומדות מצגות מסודרות, ובנוסף קבצים עם הסברים	במהלך הסמסטר יש להגיש 2 עבודות. פתרון התרגילים והגשת העבודה מאפשרים הערכה תהליכית
2-3	הסתברות מותנית ותלות בין מאורעות, נוסחת ההסתברות השלמה ונוסחת בייס, עצי הסתברות			
4-5	הגדרת המשתנה המקרי, הקשר בין המשתנה המקרי למאורעות, משתנה			

במהלך הסמסטר	וחומרי עזר.		מקרי בדיד, פונקציית ההתפלגות, תוחלת, שונות ומומנטים, תוחלת של משתנה מקרי מורכב, לינאריות של התוחלת והשונות	
			התפלגויות מיוחדות בדידות: אחידה (בדידה), בינומית, גיאומטרית, היפר-גיאומטרית, פואסונית,	6-8
			משתנה מקרי רציף, פונקציית הצפיפות, פונקציית ההתפלגות המצטברת, תוחלת, שונות, מומנטים, תוחלת של משתנה מקרי מורכב	9
			התפלגויות מיוחדות בדידות: אחידה (רציפה) ומעריכית, הקשר בין ההתפלגות המעריכית לפואסונית	10-11
			תלות ומתאם בין שני משתנים מקריים, שונות משותפת, משתנים מקריים דו-מימדיים, התפלגות משותפת, תוחלת מותנית, אנטרופיה, דוגמאות למודלים הסתברותיים בבעיות ניהול.	12-13
			חזרה וסיכומים	14

(בקורס שנתי, יש להוסיף את המפגשים הנוספים)
*ייתכנו שינויים בסילבוס בהתאם לקצב ההתקדמות ואפקטיביות הלמידה



ציון סופי

--

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



דרישות הקורס

- **מטלות** – יש להגיש 2 עבודות במהלך הסמסטר
- הציון הסופי הוא תוצאת השקלול של הבחינה והמטלות. עוברים את הקורס עם ציון סופי מעל 60.



דרישות קדם

- חשיבה מתמטית-לוגית.
- ידע מינימלי באינטגרלים.

ביבליוגרפיה: תכנים לקריאה, צפיה והאזנה

- מצגות הקורס בלומדה
- סיכומים שונים בלומדה
- פרקים נבחרים מתוך מבוא להסתברות של האוניברסיטה הפתוחה.

