

שם הקורס: שיטות כמותיות

מס' הקורס: 686-1-0013

תיאור הקורס: הקורס יתמקד במושגים יסודיים מאלגברה והחשבון הדיפרנציאלי והאינטגרלי. בקורס נלמד את השפה המתמטית שעליה בנוי המדע וכן מקצועות אחרים כגון, סטטיסטיקה וכלכלה.

Course Description: The course will focus on basic concepts of algebra and differential and integral calculus.

In the course we'll learn the mathematical language on which science is built as well as other subjects such as statistics and economics.

מטרות הקורס: השגת ידע בסיסי במתימטיקה שימושית לסטודנטים בניהול מערכות בריאות
יעדי הקורס: ידע והבנה בשיטות סטטיסטיות, שיטות חיזוי, אופטימיזציה חישובים כלליים
תפוקות למידה:

עם סיום הקורס בהצלחה יוכל הסטודנט:

1. לחקור פונקציות
2. לפתור בעיות קיצון
3. להכיר שיטות אינטגרציה
4. להכיר יסודות אלגברה ליניארית
5. להתמודד עם בעיות מתמטיות בסיסיות מתחומים שונים

נהלי נוכחות: הנוכחות תיקבע בסמוך לתחילת שנת הלימודים.

אופן ההוראה: שיעורים ותרגולים מקוונים (בזום).

הערכת הסטודנטים בקורס:

1. בוחן 15%
2. בחינת סמסטר 75%
3. תרגילי בית 10%

* יש חובת הגשה של 80% מהתרגילים. כל תרגיל חסר יגרע 2 נקודות מהציון הסופי!

מטלות הקורס: הגשת 12 תרגילים, בוחן ומבחן.

הבוחן והמבחן יתקיימו בצורה מקוונת (בזום) עם השגחה.

הזמן הנדרש לעבודה עצמית בבית: בנוסף לעבודתו בכיתה, כל סטודנט נדרש לבצוע ולהגשה תרגיל בית שבועי.

הזמן הנדרש לעבודה עצמית בבית: 3 שעות בשבוע בהכנה של שיעורי הבית

נקודות זכות: 3

ECTS:

שנה אקדמית: תשפ"א

סמסטר: א'

שעות: 3 שעות הרצאה.

2 שעות תרגול.

מיקום:

שפת הוראה: עברית

תואר: ראשון

איפיון הקורס: קורס מבוא

דיסציפלינה: הפקולטה למדעי הבריאות

מחלקה אחראית: ניהול מערכות בריאות

דרישות קדם: אין

מפתח הציונים:

שם המרצה: דולב אביבי

המתרגל: ארו יפרח

פרטי קשר:

דוא"ל: avididol@post.bgu.ac.il

שעות קבלה: בתיאום מראש

הערכת הקורס: בסיומו של הקורס הסטודנטים יעריכו את הקורס על מנת להסיק מסקנות לטובת צרכי האוניברסיטה.

אישור הקורס: הקורס אושר על ידי ועדת

הוראה פקולטית עבור שנה אקדמית א'

עדכון אחרון: ספטמבר 2020

ספרות	נושא	
- Thomas and Finney, 1996- Chapters P, 1 - גורן, 1992, פרקים: 1,6,7 - גורן, 1997, פרקים: 1,4 - גורן, 2016, פרקים: 1	מושג הפונקציה, תחום הגדרה, הגבול והרציפות. פונקציות אי רציונליות, טריגונומטריות, מעריכיות ולוגריתמיות. מושג הנגזרת והשיפוע.	1.
- Thomas and Finney, 1996- Chapters 2, 3 - גורן, 1992, פרק: 1 - גורן, 2016, פרקים: 2,3	נגזרת מכפלה, מנה, פונקציה מורכבת (שרשרת), כללי גזירה. שימושי הנגזרת: משוואת משיק ונורמל, פרמטרים, שימושים גיאומטריים, תחומי עלייה וירידה, נקודות מינימום ומקסימום, נקודות פיתול, תחומי קמירות וקעירות.	2.
- Thomas and Finney, 1996- Chapter 3 - גורן, 2016, פרק: 5	בעיות קיצון (מינימום ומקסימום).	3.
- Thomas and Finney, 1996- Chapter 3 - גורן, 2016, פרק: 4	חקירת פונקציות: תחום הגדרה, נקודות חיתוך עם הצירים, נקודות מינימום ומקסימום, תחומי עלייה וירידה, אסימפטוטות אנכיות, אופקיות ומשופעות, נקודות פיתול, תחומי קמירות וקעירות, שרטוט גרף הפונקציה לפי סעיפי החקירה.	4.
- Thomas and Finney, 1996- Chapter 4 - גורן, 2016, פרק: 6	האינטגרל הבלתי - מסוים, קבוע האינטגרציה.	5.
- Thomas and Finney, 1996- Chapters 4, 5 - גורן, 2016, פרק: 6	האינטגרל המסוים: שטחים, נפחים ושימושים אחרים.	6.
Thomas and Finney, 1996- Chapter 7	שיטות אינטגרציה: הצבות פשוטות, אינטגרציה בחלקים, פירוק לשברים חלקיים.	7.
Thomas and Finney, 1996- Appendix A8	יסודות אלגברה ליניארית: וקטורים: צירופים ליניאריים, מכפלה סקלרית ומכפלה וקטורית. מטריצות: חיבור, כפל, מציאת מטריצה הופכית.	8.
- Thomas and Finney, 1996- Appendix A8 - גורן, 1992, פרק: 4	מערכת משוואות ליניאריות – פתרון מערכת. מצבים חריגים: העדר פתרון, אינסוף פתרונות.	9.
	הפונקציה המעריכית ושימושיה: בעיות צמיחה ודעיכה.	10.
Thomas and Finney, 1996- Chapter 12	פונקציות מרובות משתנים: גבולות, רציפות, קווי גובה, נגזרות חלקיות, דיפרנציאל כולל.	11.
Thomas and Finney, 1996- Chapter 12	נגזרות כוונת, גרדיאנט, בעיות מינימום ומקסימום (מרובות משתנים), כפלי לגרנו'.	12.

רשימת קריאה:

1. "Thomas GB, Finney RL: Calculus and Analytic Geometry. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1996.
2. בני גורן, אלגברה (4 ו-5 יחידות לימוד). תל-אביב. 1992
3. בני גורן, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי (4 ו-5 יחידות לימוד) בני גורן 2016.
4. בני גורן, טריגונומטריה (4 ו-5 יחידות לימוד) תל-אביב. מישלב 1997
5. חוברת תרגילים "שיטות כמותיות 1" של ד"ר יגאל טור .

* כל חומרי ועזרי הלמידה יהיו זמינים לסטודנטים באתר הקורס/ בספרייה/ במחלקה/ במאגרי מידע אלקטרוניים הזמינים לסטודנטים באב"ג