

החוג לניהול / Dept. of Management

## תואר ראשון החוג לניהול

1221.3203 – השלמה פרונטלית באלגברה לינארית

Extra Class in Linear Algebra

סמסטר א' – תשפ"א

### פרטי הקבוצות בקורס

קבוצה	יום	שעה	כיתה	תאריך בחינה	מרצה	דואר אלקטרוני
01	ו'	8:00-14:00		<a href="#">כמפורט בלוח הבחינות</a>	ד"ר תמר מרגלית	tamim@post.tau.ac.il

שעת קבלה – בתיאום מראש

### היקף הלימודים - 1 ש"ס

הדרישה ללמוד את הקורס "השלמה פרונטלית באלגברה לינארית" מיועדת רק לתלמיד הלומד בחוג לימוד שני מביה"ס לכלכלה והינה דרישת קדם או במקביל לקורס: "מבוא לחקר ביצועים".

ההשלמה תינתן במחצית הראשונה של סמסטר א' בלבד ותימשך 6-7 שיעורים. לפיכך, מומלץ לתלמיד המתעתד ללמוד את הקורס "מבוא לחקר ביצועים" בסמסטר ב', לעבור את ההשלמה במהלך סמסטר א'. הבחינה תתקיים במהלך הסמסטר. הרישום להשלמה אינו מחוייב בשכ"ל ואינו מקנה נקודות זיכוי במסכת הלימודים לתואר.

קבלת ציון עובר (60 לפחות) בבחינה הינו תנאי להמשך לימודיו של התלמיד בקורס "מבוא לחקר ביצועים"

### תיאור הקורס

בקורס ילמדו הנושאים הבאים:

1. וקטורים; המרחב האוקלידי; תלות ליניארית וקומבינציה ליניארית.
2. מטריצות: פעולות מטריציאליות; מטריצת הופכית; דטרמיננטות;
3. פתרון מערכת משוואות ליניאריות.

## תפוקות למידה

עם סיום הקורס בהצלחה יוכלו הסטודנטים:  
להגדיר מושגים בסיסיים בתחום. בין היתר:  
וקטור, מטריצה, מטריצת יחידה, דטרמיננטה, מטריצה משוחלפת, מטריצה הופכית  
צירוף לינארי, תלות לינארית,  
לתאר ולהשתמש בתכונות ומשפטים מתמטיים הקשורים למושגים שנלמדו, בין היתר:  
משפט אפיון מטריצות הפיכות  
לפתור באופן עצמאי תרגילים הקשורים לחומר הנלמד, בין היתר:  
כפל מטריצות, פתרון מערכת משוואות לינאריות, חישוב דטרמיננטה של מטריצה ריבועית, מציאת  
מטריצה הופכית (אם קיימת)  
לתת דוגמאות ליישומי אלגברה לינארית בהקשרים כלכליים

## הערכת הסטודנט בקורס והרכב הציון

מטלה	אחוז
בחינה	100%

\* עפ"י תקנון האוניברסיטה תלמיד חייב להיות נוכח בכל השיעורים (סעיף 5).  
\* תלמיד, הנעדר משיעור המחייב השתתפות פעילה או שלא השתתף באורח פעיל, רשאי המורה להודיע למזכירות כי יש למחוק את שמו מרשימת המשתתפים. (התלמיד יחויב בתשלום בגין קורס זה)

## פירוט המטלות בקורס

- מעקב שוטף אחרי חומר הלימוד בקורס, ופתרון תרגילי בית.  
תרגילי הבית אינם להגשה. זוהי אחריות האישית של כל סטודנט/ת להכינם. פתרונות לתרגילים יפורסמו באתר הקורס.  
2. בחינה

## מדיניות שמירה על טווח ציונים

בחוג לניהול מונהגת מדיניות שמירה על טווח ציונים. מדיניות זו מתייחסת לממוצע הציונים הסופיים בקורס. מידע בנושא זה מתפרסם בהרחבה באתר החוג לניהול, בסעיף ציונים בתקנון.

## הערכת הקורס ע"י הסטודנטים

בסיומו של הקורס הסטודנטים ישתתפו בסקר הוראה על מנת להסיק מסקנות לטובת צרכי הסטודנטים והאוניברסיטה.

## אתר הקורס

אתר הקורס יהווה המקום המרכזי בו ימסרו הודעות לסטודנטים, לפיכך מומלץ להתעדכן בו במהלך הקורס.  
 חומרי לימוד יהיו באתר הקורס.  
 לתשומת לבכם - בשיעורים ידונו גם נושאים (ובפרט דוגמאות) שאינם מופיעים כחלק מחומרי הלימוד באתר, והם מהווים חלק בלתי נפרד מחומר הקורס.

## תכנית הקורס \*

הערות	תרגול עצמי	קריאת נוספת	נושאים	
			<b>מושגי יסוד</b> 1. הגדרות: וקטור, מטריצה 2. מטריצות מיוחדות: מטריצת היחידה, מטריצת אפס 3. חשבון מטריצות (פעולות בין מטריצות): חיבור מטריצות, כפל בסקלר, חיסור מטריצות כפל מטריצות, חזקה של מטריצה ריבועית, 4. מטריצה משוחלפת	1
			<b>פתרון מערכת משוואות לינארית על ידי דירוג</b> 1. ייצוג מערכות לינאריות על ידי מטריצות 2. פעולות אלמנטריות 3. שיטת גאוס 4. חקירת מספר הפתרונות	2
			<b>מטריצה הופכית</b> 1. מטריצה הופכית 2. מציאת מטריצה הופכית על ידי דירוג 3. פתרון $Ax=b$ כאשר A ריבועית והפיכה	3
			<b>דטרמיננטה</b> 1. חישובי דטרמיננטות 2. פתרון מערכת משוואות על ידי כלל קרמר	4
			<b>וקטורים</b> 1. צירוף לינארי (קומבינציה לינארית) 2. תלות לינארית 3. המרחב האוקלידי	5
			<b>סיכום</b> 1. משפט אפיון מטריצות הפיכות	6

\*התכנית הינה בסיס לשינויים.

בקורס יתקיימו שני ימי למידה מרוכזים:

יום שישי 23.10, יום שישי 6.11

ביו המפגשים תתקיים למידה עצמית לפי הנחיה וחומרי עזר שיפורסמו באתר הקורס.

## קריאת חובה

אין

## קריאת רשות

ליפשוץ, סימור; אלגברה לינארית: תיאוריה ובעיות, מהד' 2 מורחבת ומעודכנת [חיפה]: מכלול, 1993. ח, 449 ע'; (סדרת שאום. תאוריה ובעיות) 512.5

נושאים במתמטיקה לתלמידי מדעי החברה: פרקים בתורת הקבוצות, בלוגיקה ובאלגברה לינארית: כרך שלישי - אלגברה לינארית - תשתית האוניברסיטה הפתוחה. מחבר: ד"ר ליבוביץ דניאלה