

אלגברה ליניארית ב' – תשפ"ד (א.1250.210)

מועד הקורס: יום א' 12-14, יום ה' 10-12

תרגול: יום ה 14-16 (גב' רים חלבי)

שם המרצה: פרופ' ולדימיר חניניץ

שעת קבלה: יום א', 15-16 .

סוג הקורס: שיעור + תרגיל

רמת הקורס: תואר ראשון

תוכן הקורס ומטרותיו:

1. דטרמיננטה (תזכורת).
2. חקירת אופרטור ליניארי. וקטורים עצמיים וערכים עצמיים. פולינום אפייני. פולינום של אופרטור. פולינום מינימאלי.
3. מטריצה נילפוטנטית. מיון של אופרטורים נילפוטנטיים.
4. מיון אופרטורים מעל שדה סגור אלגברית: צורת Jordan .
5. תבניות דו-ליניאריות. תבניות סימטריות, אנטי-סימטריות. תבניות הרמיטיות. מיון.
6. אופרטורים אורתוגונאליים ואופרטורים צמודים לעצמם.
7. מרחבים עם מכפלה פנימית. פירוק ה-SVD.
8. פונקציה מעריכית של אופרטור.

דרישות הקורס:

בחינות: בחינת אמצע סמסטר + בחינת סוף סמסטר.

תרגילים ועבודות: הגשת תרגילי בית – חובה !

הרכב הציון הסופי: 10%-15% עבודות בית + 85%-90% בחינה סופית.

הרכב ציון סופי יקבע סופית במשך הסמסטר בהתאם לנסיבות.

רשימה ביבליוגרפית:

0. רשימות הקורס.
1. H.Helson, Linear Algebra
2. ברמן-קון, "אלגברה ליניארית", הוצאת בק 1999
3. כל ספר אחר באלגברה ליניארית.
4. Kostrikin, Manin, Linear algebra and geometry (קורס מתקדם)

