

**מערכות בקרה לא ליניאריות (036050)
תשפ"א**

פרשיות הלימוד

- א. מערכות דינמיות – משוואות לגרנז'
- ב. יציבות על פי ליאפונוב
- ג. שימושים לבקרה ליניארית (אופטימלית)
- ד. תקיפות הליניאריזציה
- ה. שיטת פופוב ליציבות בציר התדר
- ו. הפונקציה המתארת – קיום תנודות במערכת משוב בציר התדר
- ז. יציבות מערכות עם חוסר וודאות – בקרת מינ-מקס
- ח. מערכות אדפטיביות
- ט. שימושים לרובוטיקה
- י. מבוא להנחיית טילים אופטימלית

ספרות

1. J.C. Hsu and A.U. Meyer, *Modern Control Principles and Applications*, McGraw-Hill, 1968.
2. R.E. Kalman and J.E. Bertram, "Control System Analysis and Design via the 'Second Method' of Lyapunov", *ASME J. Basic Engineering*, pp.371-393, June 1960.
3. S. Sastry, *Nonlinear Systems*, Springer, 1999.
4. J.J. Slotine, *Applied Nonlinear Control*, Prentice Hall, 1991.
5. Z. Qu, *Robust Control of Nonlinear Uncertain Systems*, John Wiley, 1998.
6. חומר שיחולק על ידי המרצה

ציון בוחן מגן – 30% , בחינת סמסטר – 70%-100% .

מרצה פרופסור שאול גוטמן, לייד-דייויס 502 , טל.2088 , סולורי 052-3711579