

(זה החצי השני של מה שהיה: 201.2.2011 אלגברה קומוטטיבית והומולוגית)

שם הקורס: אלגברה הומולוגית
באנגלית: Homological Algebra
שעות שבועיות: 2
ציון לפי: שעורי בית ועבודת גמר

רשימת הנושאים:

1. קטגוריות ופונקטורים: טרנספורמציות טבעיות, שקילות, פונקטורים צמודים, פונקטורים אדיטיביים, דיוק.
2. פונקטורים נגזרים: מודולים פרויקטיביים, אינג'קטיביים ושטוחים; רזולוציות, הפונקטורים Ext ו-Tor; דוגמאות ושימושים.
3. קוהומולוגיה לא אבלית ושימושיה.

Course Topics:

1. Categories and functors: natural transformations, equivalence, adjoint functors, additive functors, exactness.
2. Derived functors: projective, injective and flat modules; resolutions, the functors Ext and Tor; examples and applications.
3. Nonabelian cohomology and its applications.

ספרות:

1. Hilton and Stammbach, "A Course in Homological Algebra"
2. Rotman, "An Introduction to Homological Algebra"
3. Weibel, "An Introduction to Homological Algebra"