

שם הקורס Applied Geometry

גיאומטריה יישומית

מספר הקורס 236604

סמסטר חורף תשפ"א

מרצה:	פרופ' אלפרד ברוקשטיין
מתרגל/בודק תרגילים:	--
שעות הרצאה:	10:30-12:30 – יום א'
דרישות קדם:	בגרות מתמטית
אתר הקורס: (כתובת האתר)	--

תאור הקורס

- Introduction:
The uses of Geometry in Various Contexts:
Computer Graphics, Image Analysis and Processing, Robotics.
- Points in the Plane and in Space
Convex Hulls, Triangulations, Voronoi diagrams,
Euler relations.
- Grid Geometries
The geometry of the integer lattice:
Digital Straight Lines, Pick's Theorem.
- Lines in the plane and in Space
Intersections, Plane tessellations.
- Curves in the Plane and in Space
The Differential and Global geometry of
Closed and Open curves.
- Surfaces and Elements of Differential Geometry
Surfaces, Geodesics, Local and Global properties,
Triangulated surfaces, Curvatures.
- Optimal Geometric Configurations
Variational Functionals involving Geometry.
- Applications
Robotics, Image Synthesis, Analysis and Processing Applications.

דרישות הקורס
יקבע בהמשך. לפי פרויקט מסכם
רשימת ספרות
מאמרים מספרות הרלוונטית