

תרחיפים ותמיסות פולימרים

(351.4809)

- **מתי ואיפה :** יום ב', 11:00–14:00, אורנשטיין 102 ; שעתיים הרצאה + שעה תרגול

- **מרצה :** חיים דימנט

- משרד : אורנשטיין 404א'
- טל' : (03-640)6967
- דוא"ל : hdiamant@tau.ac.il
- שעת קבלה : פגישה בתיאום מראש (עדיף בדוא"ל).

- **דרישות :** מבחן/עבודה

- **אתר :** <http://www.tau.ac.il/~hdiamant/teaching/2006/suspensionpolymer>

- **רשימת תפוצה אלקטרונית :** CHE0351-4809-01

- **תכנית הלימודים**

- אינטראקציות בין חלקיקים בתרחיף ; יציבות תרחיפים
 - אינטראקציות חשמליות
 - אינטראקציות דיספרסיה (ון-דר-ואלס)
 - תורת DLVO ליציבות תרחיפים
 - אינטראקציות פינוי (depletion)
- דינמיקה של תרחיפים
 - תנועה בראונית
 - אינטראקציה הידרודינמית
 - סיכוך הידרודינמי, צמיגות אפקטיבית
- מודלים של מולקולות שרשרתיות
 - שרשרות אידיאליות
 - שרשרות קשיחות-למחצה, ביופולימרים
 - שרשרות לא אידיאליות
 - תורת כיוול
- דיאגרמת פאזה של תמיסות פולימרים
 - תמיסות פולימרים דלילות, קריסה של פולימר
 - תמיסות פולימרים דלילות-למחצה
 - תמיסות פולימרים מרוכזות, נתכים
- דינמיקה של פולימר בתמיסה

- **ספרות עזר (ספרים הנמצאים בספריה מצויינים בקו תחתון ; ראו קישורים באתר)**

- J. N. Israelachvili, *Intermolecular and Surface Forces*
- T. A. Witten, *Structured Fluids*
- W. B. Russel, D. A. Saville, W. R. Schowalter, *Colloidal Dispersions*
- D. F. Evans and H. Wennerstrom, *The Colloidal Domain*
- M. Rubinstein, R. H. Colby, *Polymer Physics*
- P.-G. de Gennes, *Scaling Concepts in Polymer Physics*
- A. Yu. Grosberg, A. R. Khokhlov, *Statistical Physics of Macromolecules*
- M. Doi, S. F. Edwards, *The Theory of Polymer Dynamics*
- P. J. Flory, *Statistical Mechanics of Chain Molecules*
- P. J. Flory, *Principles of Polymer Chemistry*
- T. A. Witten, *Polymer Solutions: A Geometric Introduction*, Rev. Mod. Phys. **70**, 1531-1544 (1998)