

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

אלקטרואופטיקה קוונטית ב: אופטיקה לא לינארית - 83876

תאריך עדכון אחרון 04-11-2018

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: פיסיקה יישומית

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): דן מרום

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: danmarom@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: תאום בדוא"ל

מורי הקורס:

ד"ר לירון שטרן

תאור כללי של הקורס:

Nonlinear optical susceptibility
Wave-equation description of nonlinear optical interactions
Nonlinear processes: harmonic generation, three-wave mixing, four-wave mixing
High Harmonic Generation
Phase matching techniques, quasi phase matching
Intensity-dependent refractive index, solitons
Brillouin scattering, Raman scattering, slow light
Semiconductor nonlinearities

מטרות הקורס:

Learn about the nonlinear phenomena in optics and its applications.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
Working knowledge of nonlinear optics.

דרישות נוכחות (%) :

0%

שיטת ההוראה בקורס: שיעור פרונטלי

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

Nonlinear optical susceptibility
Wave-equation description of nonlinear optical interactions
Nonlinear processes: harmonic generation, three-wave mixing, four-wave mixing
High Harmonic Generation
Phase matching techniques, quasi phase matching
Intensity-dependent refractive index, solitons
Brillouin scattering, Raman scattering, slow light
Semiconductor nonlinearities

חומר חובה לקריאה:

R. W. Boyd, *Nonlinear Optics*, 2nd ed., 2003 (3rd edition, 2008, exists too).

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %
הרצאה 0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 30 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: