**שם הקורס: אופטיקה ביו-רפואית (דימות)**

**היקף הקורס:** **שעור:** 3 ש"ש **תרגיל:** 1 ש"ש **נ"ז:** 3.5

**תקציר הקורס:**

הכרת השיטות והטכנולוגיות המתקדמות המשמשות לדימות רפואי ופריצות הדרך המדעיות בתחום זה.

הקורס כולל את העקרונות הפיסיקליים עליהם מבוססים מערכות הדימות השונות:

צילום רנטגן דיגיטלי באמצעות מערכות Copmputed Radiography ו- Digital Radiography ,

 מערכות פלורוסקופיה לקבלת תמונות דינמיות,

אנגיוגרפיה וחיסור תמונות, דימות באמצעות גלי על-קול והשימוש באפקט דופלר למדידת מהירויות זרימה,

 תהליך יצירת התמונה בטומוגרפיה ממוחשבת CT)) ודימות באמצעות תהודה מגנטית (MRI).

בקורס יילמדו היתרונות והחסרונות של כל מערכת דימות והאפשרויות לשיפור איכות התמונות המתקבלות, מתוך הבנה מעמיקה של העקרונות הפיסיקליים העומדים בבסיס כל שיטת דימות.