



## התכנית המשולבת בהנדסה ביו-רפואית ובפיזיקה

תכנית הלימודים לתואר "מוסמך למדעים (B.Sc.) בהנדסה ביו-רפואית ובפיזיקה" הינה תכנית ארבע שנתית. סטודנט שלומד בתכנית יחודית זו רוכש בסיס רחב בתחום הננו-ביופיזיקה. התכנית מיועדת לסטודנטים המעוניינים לפתח ידע מדעי וטכנולוגי בתחומי ההנדסה הביו-רפואית בשילוב עם ידע והבנה פיזיקליים עמוקים יותר של תופעות וכלי מחקר מודרניים בהנדסה ביו-רפואית.

בנוסף להכשרה בהנדסה הביו-רפואית התכנית כוללת קורסי חובה רחבים במכניקה אנליטית ובפיזיקה קוונטית, סטטיסטיקה ואלקטרו-מגנטית ואפשרויות בחירה רבות בין קורסים רלוונטיים הן בפיזיקה והן בהנדסה ביו-רפואית.

מטרת המסלול היא להכשיר מהנדסים/מדענים אשר יהיו בעלי ידע מעמיק הן בהנדסה הביו-רפואית והן בפיזיקה. ראייה משולבת-רחבה כזו נדרשת כיום במידה גוברת בחזית הפיתוח של הננו-ביוטכנולוגיה והפיתוח של מכשור ביו-רפואי המסתמך על תופעות פיזיקליות מורכבות, למשל בתחומי האופטיקה הביו-רפואית, הדימות הגרעיני והמגנטי והננו-רפואה. כמו-כן, נושאי מחקר ביו-רפואיים מתקדמים רבים מסתמכים כיום במידה רבה מאוד על כלים ניסיוניים ותיאורטיים מתקדמים שפותחו במקור בפיזיקה, ומסתמכים על ידע פיזיקלי והנדסי מתקדם. בנוסף למקצועות החובה על הסטודנט ללמוד קורסי בחירה עפ"י הנחיות שיפורטו בהמשך.

## התכנית המשולבת להנדסה ביו-רפואית ולרפואה

התכנית מקנה תואר משולב: "מוסמך למדעים (B.Sc.) בהנדסה ביו-רפואית ובמדעי הרפואה" לאחר 4 שנים ותואר ברפואה MD לאחר 3 שנים נוספות (קליניות) ובסה"כ 7 שנות לימוד (ללא סטאז').  
**בתוכנית ילמדו:**

- סטודנטים שהתקבלו ללימודי רפואה אשר מעוניינים בלימודים בדגש הנדסי.
- סטודנטים בעלי סכס קבלה גבוה, המעוניינים בתואר המשולב, שלא התקבלו לרפואה.  
**תאור התוכנית:**
- בשנתיים ראשונות נלמד הבסיס במדעים מדויקים, בהנדסה, במדעי החיים וברפואה.
- לסטודנטים שלא התקבלו ישירות לרפואה, המעבר לשנה ג' בתוכנית מותנה בקבלה לפקולטה לרפואה, בהתבסס על ההישגים בשנתיים הראשונות, עם דגש על המקצועות מתחום מדעי החיים והרפואה.
- סטודנטים שלא יתקבלו לרפואה יסיימו תואר בהנדסה ביו-רפואית והקורסים העודפים שלמדו יחשבו לקורסי מגמה.
- בשנה השלישית והרביעית משלימים את כל המקצועות שנלמדים בשנים הראשונות ברפואה, במקביל לומדים מקצועות לתואר בהנדסה ביו-רפואית.
- לאחר סיום כל המקצועות הנלמדים ברפואה בשנים הפרה-קליניות אפשר לעבור לשלושת השנים הקליניות (אחרונות) ברפואה.