

תכנית ההשלמה לתואר ראשון בסייעוד

שנה"ל תשע"ג בני-ברק

שם הקורס: טכנולוגיות בשירות הרפואה **שם המרצה:** ד"ר אפרים בר-ישי

מבנה: קורס סמסטריאלי – 2 ש"ש (שעתיים בשבוע)

יום שני 3:30 – 6:45 אחה"צ

מטרות: הקורס בא להקנות לתלמידיה כלים להכרת ולהבנת הטכנולוגיות שמהוות בסיס לבדיקות שכיחות אותן עוברים המטופלים:

1. יסודות בהבנת תופעות פיזיקאליות תוך דגש על דוגמאות ממערכות ביולוגיות שונות.
2. הבנת עקרונות פעולה בסיסיים של טכנולוגיות ומכשירים רפואיים.
3. חשיפה לטכנולוגיות חדשניות / עתידניות- להקנות כלים להתמודד עם מכשור חדש שיגיע אליך בעתיד
4. לא כולל נושאים בביוטכנולוגיה

ציון סופי: יתבסס על מבחן גמר- בחינה בשאלות רב בררתיות . קיימת חובת נוכחות

הנושאים הנלמדים בקורס:

| מפגש | תאריך | נושא | פירוט |
|------|------------|---|--|
| 1 | 29.10.2012 | מבוא מדידות חום | עקרונות פיזיקאליים, תאור סכימתי של מוניטור/מכשיר מדידה מדי חום- כספית, תרמיסטור, אינפרא-אדום; תרמוסטט |
| 2 | 17.12.2012 | מערכות חישה | חיישנים וחיישנים ביולוגים; פוטואלקטרי; פייזואלקטרי; כימי; ביופוטנציאל ואלקטרודות מדידה |
| 3 | 24.12.2012 | מדידות לחץ מדידות זרימה ונפח | מדי לחץ- מנומטר ומתמרים מדידות לא פולשניות- לחץ דם, היענות מערכת הנשימה מדידות פולשניות- ל.ד. לבבי, ריאתי מדי זרימה- רגילים, על-קול ודופלר; קולות נשימה ספירומטריה; פלטיסמוגרפיה; תפוקת לב |
| 4 | 31.12.2012 | מדידות אור וצבע מדידים כימיים | ראיה- עין האדם; בעיות שכיחות ותיקון סיבים פיבראופטיים- אנדוסקופיה, ברונכוסקופיה פוטופלטיסמוגרפיה (PPG)- אוקסימטר; ?מיקרוסקופים ריכוזי גזים- בדם, בנשיפה; רמות אלקטרוליטים |
| 5 | 7.1.2013 | ניורופיזיולוגיה (שריר ועצב) ניורופיזיולוגיה-המשך מחלות כליה | מוליכות חשמלית: הולכה עצבית ו-EMG, פוטנציאלים מעוררים- BERA, VEP EEG ומעבדת שינה; עיניים- EOG, ERG דיאליזה- דם ופלזמה |
| 6 | 14.1.2013 | מערכת קרדיו-וסקולרית דימות ולייזרים ברפואה | ECG, אקו (דופלקס), תפוקת לב; קוצבי לב וארגומטריה על-קול ואקו; X-ray, CT, MRI, PET לייזרים- אבחנות; טיפולי; קוסמטי |
| 7 | 21.1.2013 | טכנולוגיות חדשניות / עתידיות סיכום | טכנולוגיות חדשות בקרדיולוגיה, בטיפול בסוכרת; DaVinci טיול במעמקי המעי באמצעות גלולה מצלמת- גיוון קולות נשימה- כרמל, VRI; חדר ניתוח היברידי אימפקט על הרפואה, על החברה, ביואתיקה |

ד"ר אפרים בר-ישי

טל. (058) 5344-934

ephraimby@gmail.com

ביבליוגרפיה (להעשרה):

1. Medical Technology: A Nursing Perspective. D. W. Hill & R. Summers. 1994
2. Introduction to Biomedical Equipment Technology (4th Edition). Joseph J. Carr, John M. Brown. Prentice Hall. 2001
3. Integrating Technology in Nursing Education: Tools for the Knowledge Era. Mastrian, KG & Mahan, WL. Jones & Bartlett Learning. 2010