

תכנית ההשלמה לתואר ראשון בסייעוד

שנה"ל תשע"ד מבח"ר

שם הקורס: טכנולוגיות בשירות הרפואה
שם המרצה: ד"ר אפרים בר-ישי
טל. 058) 5344-934
ephraimby@gmail.com

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

יום רביעי 8:30 – 10:00

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/עתידיניות- להקנות כלים להתמודד עם מכשור חדש שיגיע אליך בעתיד

4. לא כולל נושאים בביוטכנולוגיה

ציון סופי: יתבסס על - מטלות שבועיות (20%) חובה להגיש לפחות 10 עבודות (באתר הקורס) - מבחן גמר- רב-ברירתי (80%).

הנושאים הנלמדים בקורס:

מפגש	תאריך	נושא	פירוט
1	16.10.2013	מבוא	הקדמה- מבנה הקורס ודרישות עקרונות פיזיקאליים, תאור סכימתי של מוניטור/מכשיר מדידה
2	23.10.2013	מדידות חום	מדי חום- כספית, תרמיסטור, אינפרא-אדום; תרמוסטט, אינקובטור
3	30.10.2013	מערכות חישה	חיישנים ביולוגיים ואלקטרודות מדידה: פוטו-/פייזולקטרי, כימי; מערכת השמע ושתל קוקליארי
4	6.11.2013	מדידות לחץ	מדי לחץ- מנומטר ומתמרים מדידות לא פולשניות- לחץ דם, היענות מערכת הנשימה מדידות פולשניות- ל.ד. לבבי, ריאתי
5	13.11.2013	מדידות זרימה ונפח	מדי זרימה- רגילים, על-קול ודופלר; קולות נשימה ספירומטריה; פלטיסמוגרפיה; תפוקת לב
6	20.11.2013	מדידות אור וצבע	ראיה- עין האדם; בעיות שכיחות ותיקון סיבים פיבראופטיים- אנדוסקופיה, ברונכוסקופיה פוטופלטיסמוגרפיה (PPG)- אוקסימטר; ?מיקרוסקופים
7	27.11.2013	מדים כימיים	ריכוזי גזים- בדם, בנשיפה; רמות אלקטרוליטים
8	4.12.2013	אלקטרופיזיולוגיה (שריר ועצב)	ביופוטנציאל ומוליכות חשמלית: הולכה עצבית ו-EMG, פוטנציאלים מעוררים- BERA, VEP
9	11.12.2013	ניורופיזיולוגיה-המשך	EEG ומעבדת שינה; עיניים- EOG, ERG
10	18.12.2013	מערכת קרדיו-וסקולרית	ECG, אקו (דופלקס), תפוקת לב; קוצבי לב וארגומטריה
11	25.12.2013	מחלות כליה / סוכרת	דיאליזה- דם ופלזמה; בטיפול בסוכרת
12	1.1.2014	דימות ולייזרים ברפואה	על-קול ואקו; X-ray, CT, MRI, PET לייזרים- אבחנתי; טיפולי; קוסמטי
13	8.1.2014	טכנולוגיות חדשניות / עתידיות	טכנולוגיות חדשות בקרדיולוגיה; טיול במעמקי המעי באמצעות גלולה מצלמת- גיוון; חדר ניתוח היברידי- DaVinci
14	15.1.2014	סיכום	אימפקט על הרפואה, על החברה, ביאותיקה

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