
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

פיתוח רעיונות וטכנולוגיות חדשות - 94837

תאריך עדכון אחרון 08-11-2018

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעים ביורפואיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: עין כרם

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' עבד אלראוף חג'אזי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: abdal@hadassah.org.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום מראש

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הקורס יעסוק בהתפתחות רעיונות וטכנולוגיות חדשות, במדעי החיים והרפואה.

מטרות הקורס:

לעבור עם הסטודנטים על השלבים שמלווים הולדת רעיונות מדעיים חדשים וכיצד לנצל רגעים אלו, ולבנות מהן תאוריות וטכנולוגיות חדשות, בתקווה שיכלו ליישם זאת בעצמם.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לעזור לסטודנטים לזהות הבזקי רעיונות מיוחדים, ולתת להם דוגמאות לחיקוי וכלים לפיתוח של רעיונות בשלים.

דרישות נוכחות (%) :

100%

שיטת ההוראה בקורס: הוראה פרונטלית ודיונים

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1- תהליך פתוח רעיונות חדשים בכלל ובפרט ברפואה ובביולוגיה:

- הקדמה על הקורס.
- הגדרת רעיון חדש.
- מתי ואך נולד רעיון חדש.
- הסתכלות מורכבת על נתונים, הסתכלות לעומק, הסתכלות תלת-ממדית.
- מחשבה תלת-ממדית.

2- היסטוריה של רעיונות ששינו את העולם:

- היחסיות של איינשטיין
- כוח המשיכה של ניוטון
- המפץ הגדול
- גלוי קרינת רנטגן והשימוש בה לצרכים רפואיים
- מעגל קרבס
- כיצד רואים, של איבן אל- היית'ם

3- מודל תאורתי לתהליכים ביולוגיים

- עד כמה המודלים המדעים יכולים להיות קרובים לחוקים מהמצב האמיתי
- מה ההשלכות של מודל מוטעה
- דוגמה חיובית למודל מוטעה, שימוש בתרופות להורדת כולסטרול
- דוגמה שלילית למודל מוטעה, התחלת השתלת איברים.

4- מבט חדש על תורת האבולוציה:

- נקודות חוזקה.
- נקודות חולשה.
- השלכות של נקודות החולשה של תורת האבולוציה.

5- רעיון חדש, נתן לפיתוח או לא, ישים בלתי ישים:
- רעיון חדש, יכול להבשיל לרישום פטנט, או לפרסום מאמר ב Nature.
- סטרטאפ ברפואה וביולוגיה.

- השוואה לסטרטאפ בעולם המחשבים.
- 6- פיתוח תרופות לטיפול במחלות:
- איידס HIV-.

- פרקינסון.

- אירוע לב.

- אירוע מוחי אסכמי.

- השמנת יתר.

7- אסטרטגיות חדשות לפיתוח טיפולים המיועדים להקטנת הנזק המוחי, לאחר אירוע מוחי או חבלת ראש:

- הבנת מנגנון התרחבות הנזק המוחי.

- זיהוי נקודות להתערבות אפשרית.

- פתוח מנגנוני התערבות.

8- פיתוח אסטרטגיות חדשות למניעת דמומים:

- פתוחים חדשים בהבנת מנגנוני הדמום.

- אסטרטגיות שונות להתערבות.

חומר חובה לקריאה:

1- Could Intelligent Computers Postulate Their Own Evolution Theory Which Would Be More Plausible than that of the Humans?

Abd Al-Roof Higazi

Open Journal of Philosophy, 2018, 8, 23-27

2-Science Worship & Evolution's Secrets

Abd Al-Roof Higazi

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %

הרצאה 50 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 50 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: