

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

עיצוב מוצר מכני ויצירת אבטיפוס - 76954

תאריך עדכון אחרון 10-04-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 1

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המוח: חישוב ועיבוד מידע

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): איתמר פרכטנברג

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: itamar.frachtenberg@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: 09:00-11:00, 13:00-15:00

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

מטרת העל של מעבדת הייצור היא הדרכת "מזמין העבודה" בתהליך היצירה, משלב הרעיון ועד למוצר מוחשי, על ידי הקניית כלים ממוחשבים ופיזיים. בעוד שלרוב תהליך הייצור משלב הסקיצה ועד למוצר המוחשי נעשה על ידי עובדי מעבדות הייצור, יש יתרון מובהק לחוקר אשר מתחיל לפתח את עזרי המחקר שלו בעצמו, לפחות עד לשלב הייצור.

מטרות הקורס:

לקורס שתי מטרות עיקריות:

1. לאפשר חוויה ומהנה לסטודנטים בתחום המחקר המאפשרת ויזואליזציה טכנית של הרעיון אל מול מעבדת הייצור, במטרה לשיתוף פעולה פורה ומדויק יותר.
2. הכרת עולם הייצור במטרה להכיר את מגבלות תהליכי הייצור הדיגיטלי בהיבטים של חומריות ועלות אל מול תועלת.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

- בקורס זה הסטודנטים ילמדו עקרונות של עיצוב מוצר על ידי למידת תוכנת מידול בתלת מימד. את תוצרי העיצוב הסטודנטים ילמדו להדפיס בתלת מימד בתפעולם האישי.

דרישות נוכחות (%) :

80%

שיטת ההוראה בקורס: הקורס יועבר בשלוש שיטות:

1. רוב הקורס יועבר בלמידת תוכנה בזמן אמת.
2. כמעט כל שיעור יכלול מצגת קצרה.
3. התנסות פיזית קצרה עם מכונות וכלי מדידה.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

פירוט השיעורים בטקסט באנגלית

- מפגש 1- "צלילה" אל תוך עולם הייצור.
- מפגש 2- עיצוב בתוכנת תלת מימד.
- מפגש 3- מדידה וייצור באמצעות תוכנת פקודות למכונה.
- מפגש 4- בחירת החומר הנכון.
- מפגש 5- היכרות עם תוכנת חיתוך בלייזר, הרכבה בתוכנת תלת מימד
- מפגש 6- מפגש סטודיו לשאלות ועבודה על פרויקט הסיום
- מפגש 7- בקרת איכות והיכרות עם אפשרויות מתקדמות לתוכנת תלת המימד.

חומר חובה לקריאה:

חומר לקריאה נוספת:

- <https://www.linkedin.com/pulse/how-3d-printing-useful-advance-scientific-research>

מרכיבי הציון הסופי :

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 50 %
נוכחות / השתתפות בסיור 50 %

מידע נוסף / הערות:

הקורס מתאים במיוחד כקורס בסיסי לסטודנטים אשר משתמשים באמצעים פיזיים בקורסים/מחקרים שלהם, ורואים צורך בייצור מותאם אישית.
באוניברסיטה מרכזי ייצור שונים המאפשרים ייצור של אמצעי מחקר, מרמת אב הטיפוס ועד למוצרים ברמה תעשייתית.