

תאריך עדכון: 24/4/2022

שם ומספר הקורס: 84947
מבוא לאנרגיית בת קיימא: טכנולוגיות,
שימושים ושיקולים
שם המרצה: פרופ' ליאור אלבז

סוג הקורס: שיעור

שנת לימודים: מסטר: ב' היקף שעות: 2 שעות שבועיות
מועד הקורס:

א. מטרת הקורס ותוצרי למידה (מטרות על / מטרות ספציפיות):

מטרת הקורס – הבנה של עקרונות טכנולוגיות לייצור, אכסון והמרה של אנרגיות בנות קיימא.

ב. תוכן הקורס:

רציונל, נושאים: שינויי האקלים בכדור"א הביאו את המדינות המתועשות לפעול להפחתה משמעותית בפליטות של גזי חממה. בכדי לעמוד ביעדים, הואצו המאמצים לפיתוח אנרגיות בנות קיימא. בקורס זה נלמד על הפיתוחים שחלו בטכנולוגיות הקשורות לייצור, אכסון והמרה של אנרגיה, הכוללות תאים סולרים, תאי דלק, אלקטרוליזרים וסוללות. נבין לעומק את עקרונות פעולתם וההתקדמות שנעשתה בשנים האחרונות ונראה כיצד הן משולבות בסכמת אנרגיה נקייה.

מהלך השיעורים: שיעורים פרונטליים.

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים: רשימת נושאים / תוכנית הלימודים בקורס – רשימה מפורטת של נושאי ההרצאות בסדר כרונולוגי (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

מס' השיעור	נושא השיעור	קריאה נדרשת	הערות
1	מבוא לשינוי אקלים		
2	טכנולוגיות לייצור חשמל מאנרגיית השמש		
3	טכנולוגיות לייצור אנרגיה מרוח וגלים		
4.	אגירת אנרגיה בסוללות		
5.	אגירת אנרגיה במימן		
6.	שיטות נוספות לאגירת אנרגיה		
7.	המרה של אנרגיה בטכנולוגיית תאי דלק 1		
8.	המרה של אנרגיה בטכנולוגיית תאי דלק 2		
9.	המרת אנרגיה בשיטות נוספות		
10.	סכמת אנרגיה בת קיימא		
11.	שיקולים כלכליים		
12.	שיקולים סביבתיים		
13.	סיכום		

ג. דרישות קדם:

אין

ד. חובות / דרישות / מטלות:

עבודה מסכמת.

ה. מרכיבי הציון הסופי:

100% עבודה מסכמת

ו. ביבליוגרפיה:

אין

ז. שם הקורס באנגלית:

Introduction to Sustainable Energy: Technologies and Applications