

אנרגיה

את תעשיית האנרגיה בכללותה ניתן לחלק לשתי קטגוריות עיקריות. הקטגוריה הראשונה עוסקת בתכנון וייצור תחנות כוח להפקת חשמל ומערכות להפקת עבודה מיכנית ממקורות אנרגיה קונבנציונליים: נפט גלמי, פחם, גז ואף אנרגיה גרעינית והידרואלקטרית. כמו כן היא עוסקת בפיתוח מערכות לניצול מקורות אנרגיה אלטרנטיביים כגון אנרגיית שמש, רוח, פצלי-שמן ועוד. הקטגוריה השניה עוסקת בשימושים של אנרגיה בתעשיות שונות. כאן נועדה חשיבות לפיתוח שיטות ומערכות להמרה היעילה ביותר של אנרגיה זמינה לצורה נוחה לניצול, בהתאם ליישום המיועד. כדוגמאות ניתן למנות מערכות לדחיסת זורמים והעברתם ומערכות להחלפת חום השכיחות בתעשיות כימיות ואחרות. מערכות חמום, קרור ואוורור לבקרת אקלים, מערכות לבקרת זיהום אויר ועוד.

אנרגיה - עוסקת בצדדים העיוניים והמעשיים הקשורים בתיכון וייצור מערכות להפקת אנרגיה ממקורות שונים כולל אמצעי הנעה לסוגיהם וכמו כן מגוון רחב של מערכות לניצול אנרגיה בתעשיות שונות.

תכנית הלימודים כוללת מקצועות עיוניים בסיסיים הכוללים בין השאר, תרמודינמיקה 2, שיטות אנליטיות, תורת הזרימה 2, זרימה דחיסה ומעבר חום ומסה. מקצועות תכן כגון טורבו-מכונות, מתקני כוח וחום, מנועי שריפה פנימית ותכן מערכות מיזוג אויר. במקצועות אלה מושם דגש על תיכון המערכות המתאימות תוך בחינה לעומק של תהליכי הזרימה ומעבר האנרגיה המתרחשים בהם. הסטודנט גם מבצע פרויקט הצמוד לאחד ממקצועות התכן. כמו כן נכללים גם קורסי מעבדה מתקדמת כגון מעבדה לאנרגיה ומעבדה למנועי שריפה המאפשרים לבחון את הידע התיאורטי ע"י השוואתו לתוצאות ניסיונות במעבדה.