

סילבוס המרה פוטו-וולטאית של אנרגיית השמש

שבוע 1 - מבוא-מדוע צריך המרה פוטוולטאית ?

שבוע 2,3 - משוואות הרציפות, המשוואה האמביפולרית, צומת pn בהארה, ניתוח בעזרת קוואזי רמות פרמי.

שבוע 4,5 - מנגנוני הפסד : תהליכי התאחדות של נושאי מטען, התאחדות בנפח והתאחדות משטחית, מדידה ואפיון של תהליכי התאחדות, הקטנת הפסדים על ידי פסיבציית פני שטח.

שבוע 6 - נצילות תא צומת יחיד : גורם המילוי, התנגדויות טוריות ומקביליות

שבוע 7 - טכנולוגיית תאי סיליקון-גביש יחיד, פולי-סיליקון, סיליקון אמורפי, טכנולוגיות חדשות.

שבוע 8 – תאים מרובי צמתים Tandem Solar Cells

שבוע 9 - תאי שמש ברכוז קרינה

שבוע 10 - תאי שכבות דקות CdTe, CIGS

שבוע 11 – תאי שמש אורגניים

שבוע 12 – תאי שמש דור 3, תאים המבוססים על אפקטים קוונטיים, Perovskite solar cells

שבוע 13 – השלמות ושעור חזרה