

<b>Tárgy neve:</b> Villamosenergia tárolás		<b>NEPTUN-kód:</b> KAUVE14DNM KAUVE14DLM	<b>Óraszám:</b> Nappali: 2 ea + 0 gy + 0 lab Levelező: 10 konz + 0 lab
<b>Kredit: 2</b> <b>Követelmény:</b> évközi jegy		<b>Előkövetelmény:</b> -	
<b>Tantárgyfelelős:</b> Dr. Vajda István	<b>Beosztás:</b> egyetemi tanár	<b>Kar és intézet neve:</b> Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar Automatika Intézet	
<b>Értékelési és ellenőrzési eljárások:</b> 1 zárthelyi és 1 házi feladat.			
<b>Ismeretanyag leírása:</b>			
Az energiatárolás mozdítóerői: a megújuló energiák, az elosztott energia-termelés és az energiatárolás. viszonyrendszere. Az elosztott és a koncentrált villamosenergia-termelés összevetése. Az energiatárolással kapcsolatos igények. Az energiatárolás elvei és eszközei. Az energiatárolók fizikai és technikai jellemzői. Jóság mutatók és alkalmazási ablakok. Világméretű helyzetkép (State-of-the-Art) az energiatároló eszközökre vonatkozóan. Az energiatárolás környezeti aspektusai. A nagyméretű (Large Scale) energiatárolás feladatai és helyzetképe. A hidrogén-technológia szerepe, jelentősége és alkalmazásai. A hibrid és villamos járművekkel kapcsolatos kihívások. Az akkumulátor- és szuperkapacitás-technológia eszközei és alkalmazásai. Akkumulátor-menedzsment, állapot-figyelés és diagnosztika. A szupravezető-technológia fizikai alapjai és alkalmazásai mágneses és kinetikus energiatároló rendszerekben. Az energiatárolás gazdaságossági vonatkozásai. Fizikai-technológiai trendek, az energiatárolás jövőben várható fejlődési pályái.			