

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Villamosenergetikai Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Energetics KVEVE11ANC				Kreditérték: 3	
<i>nappali</i>		<i>5. félév</i>			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kádár Péter		Oktatók:	Dr. Kádár Péter	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	angol nyelvvizsga				
Félévi óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0	
Számonkérés módja (s,v,é):	É Évközi jegy				
A tananyag					
<i>Oktatási cél:</i> Elméleti rész: A hallgatók a villamos energetika aktuális fejezeteiből kapnak áttekintés angol nyelven. Megismerik a szakkifejezéseket, gyakorolják az előadás készítést és angol előadás módot.					
Témakör:				Hét	Óra
The Hungarian power system – structure, control, voltage levels, sources, main data				1.	2
The characteristics of the wind – metering, visualisation, forecasting, maps, energy content				2.	2
The construction of the wind turbines, wind farms – elements, farm structures, electrical connection, cost, production characteristics				3.	2
The Phasor Measurement Unit system, and its operation – GPS applications, power system phenomenas, PMUs, WAMS				4.	2
Renewable power sources – biomass, hydro, solar, photovoltaics				5.	2
Integration of the renewable energies into the power system – operation of the power system, control, reserves, problems and solutions				6.	2
Microgrids – network structures, development, autonomy, economy, VGRID, Smart Grid				7.	2
Deregulation of the power system – monopolies, services, trends in the 90ties, value chain, mergers, unbundling, reregulation				8.	2
Energy markets – energy systems, power exchange, long term contracts bilateral contracts, day ahead and intraday bids				9.	2
Expert system application to the power system – heuristic methods, Fault analysis, pattern matching				10.	2
Neural networks – BP, Kohonen, Hopfield, Rough sts				11.	2
Load forecast – values to forecast, time scales, inputs, learning cycles, operation				12.	2
Energy audits – energy saving, purchasing, efficiency increase, thermo cameras, audit, projects				13.	2
– Power plant visit				14.	2
Félévközi követelmények					
Az érdemjegyet a hallgatók az évközi munkára (házi feladat és annak prezentációja) kapják. Az előadások látogatása kötelező.					
Irodalom:					
Kötelező: - Kiadott elektronikus szöszedet					

Budapest, 2011. január 31.

Készítette:

dr. Kádár Péter PhD, tantárgyfelelős