

Program studiów podyplomowych

Inwestycje w odnawialne źródła energii - energetyka prosumencka w systemach energetycznych (II edycja w Warszawie)

Semestr zimowy 2012/2013, letni 2012/2013

https://www.podyplomowe.ue.wroc.pl/114,128,inwestycje_w_odnawialne_zrodla_energii_energetyka_prosumencka_w_systemach_energetycznych_ii_edycja_w_warszawie.html

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin
1	Odnawialne zasoby energii i ich wykorzystanie (mgr inż., MBA Grzegorz Wiśniewski, Prezes EC BREC Instytutu Energetyki Odnawialnej)	2
2	Prognozy wykorzystania odnawialnych źródeł energii (mgr inż. Grzegorz Wiśniewski)	2
3	Technologie i rynek energetyki odnawialnej - energetyka: wiatrowa, słoneczna, geotermalna, biogaz oraz biomasa (mgr inż. Grzegorz Wiśniewski, dr inż. Katarzyna Michałowska-Knap, mgr inż. Aneta Więcka, dr inż. Piotr Kubski, mgr inż. Anna Oniszk-Popławska)	12
4	Uwarunkowania prawne i rynkowe odnawialnych źródeł energii w Polsce (mgr inż. Grzegorz Wiśniewski, mgr inż. Anna Oniszk-Popławska, dr inż. Katarzyna Michałowska-Knap)	10
5	Systemy ciepłownicze w Polsce, system elektroenergetyczny (zasady rynku, działanie, konstrukcja sieci, możliwości przyłączania OZE), przyłączanie do sieci – case study: farma wiatrowa, biogaz, fotowoltaika (mgr inż. Piotr Danielski)	8
6	Technologie i rynek mikro/małych instalacji OZE oraz ich integracja/mikrosieci: uwarunkowania i potencjał rozwoju; małe elektrownie wiatrowe, mikroinstalacje fotowoltaiczne (dr inż. Katarzyna Michałowska-Knap, mgr inż. Konrad Rosołek)	6
7	Technologie i rynek mikro/małych instalacji OZE oraz ich integracja/mikrosieci: mikrobiogazownie i mikrosystemy CHP na oleje roślinne, kolektory słoneczne (mgr inż. Anna Oniszk-Popławska, mgr inż. Aneta Więcka)	4
8	Technologie i rynek mikro/małych instalacji OZE oraz ich integracja/mikrosieci: magazynowanie energii w magazynach ciepła; nakłady inwestycyjne, koszty operacyjne i koszty energii z mikroinstalacji OZE (dr inż. Stanisław Gołębiowski)	2
9	Uwarunkowania prawne i rynkowe rozwoju mikro/małych instalacji OZE: prawo krajowe; ceny/taryfy energii elektrycznej dla odbiorców końcowych, podatki; procedury inwestycyjne (mgr inż. Anna Oniszk-Popławska, dr inż. Katarzyna Michałowska-Knap)	6
10	Funkcjonowanie sieci smart grid z mikroinstalacjami OZE (mgr inż. Piotr Danielski/ dr Tomasz Siewierski)	2
11	Certyfikacja instalatorów małych instalacji i mikroinstalacji OZE: Miejsce firm instalacyjnych w łańcuchu dostaw, Rynek instalatorów OZE w Polsce i w UE, Szkolenia i certyfikacja instalatorów w nowej ustawie OZE(mgr inż. Grzegorz Wiśniewski)	6
12	Długoterminowe źródła finansowania: kredyt inwestycyjny, formuła project finance, akcje, private equity, leasing, ustalenie optymalnego sposobu finansowania (dr Wojciech Hasik, mgr Grzegorz Jajuga, mgr Wojciech Mróz, dr Agnieszka Bem, dr Magdalena Ligus)	21
13	Dobór źródeł finansowania mikro/małych instalacji OZE: kredyt komercyjny - praktyczne aspekty finansowania bankowego (warsztaty), leasing, finansowanie z UE oraz funduszy	13

	ekologicznych (dr Wojciech Hasik, dr Agnieszka Bem, mgr inż. Grzegorz Wiśniewski)	
14	Analiza finansowa projektu inwestycyjnego: analiza sprawozdań finansowych, analiza wskaźnikowa, planowanie finansowe, szacowanie przepływów pieniężnych, kryteria oceny efektywności finansowej, symulacje w finansach (prof. Adam Kopiński, dr Magdalena Ligus)	28
15	Zarządzanie ryzykiem projektu inwestycyjnego (dr Tomasz Słoński)	8
16	Analiza kosztów i korzyści (CBA) społecznych projektu inwestycyjnego: korekty przepływów finansowych - transfery i ceny kalkulacyjne, efekty zewnętrzne inwestycji w OZE, wskaźniki efektywności ekonomicznej, analiza studium przypadku (dr Magdalena Ligus)	6
17	Przygotowanie wniosku aplikacyjnego do wybranego programu UE - Część wstępna (mgr inż. Grzegorz Wiśniewski) oraz Część finansowo-ekonomiczna - na podstawie wcześniejszych zajęć (dr Magdalena Ligus /mgr Tomasz Mroszkiewicz)	4
18	Analizy studium przypadku oceny opłacalności inwestycji OZE: farma wiatrowa, elektrociepłownia biogazowa rolniczo-utylizacyjna, Porównawcza analiza kosztów produkcji energii z elektrowni jądrowej i morskich farm wiatrowych (dr Magdalena Ligus)	10
19	Analizy studium przypadku oceny opłacalności mikro/małych instalacji OZE: wiatrowa, fotowoltaiczna, mikrobiogazownia, przydomowa geotermalna pompa ciepła, kolektory słoneczne (dr Magdalena Ligus)	10
20	Seminarium dyplomowe (Prof. Adam Kopiński, dr Magdalena Ligus)	8
RAZEM		168