

KARTA PRZEDMIOTU

KARTA PRZEDMIOTU										
Nazwa przedmiotu w języku polskim: RACHUNEK EKONOMICZNY DLA INŻYNIERÓW								Kod przedmiotu: WNT/EDU-IP/28		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: COST ACCOUNT FOR ENGINEERS										
Kierunek studiów: Energetyka				Profil: praktyczny / dualne				Poziom studiów: pierwszego stopnia		
Specjalność/specjalizacja: -				Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie				Semestr studiów: 4		
Nazwa modułu programu: kierunkowy				Język w jakim prowadzone są zajęcia: Polski						
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	15	-	-	-	15	-	-	-	30	3
Tryb niestacjonarny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jednostka realizująca przedmiot, wydział: Wydział Nauk Technicznych										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): mgr inż. Daniel Wolny, energia.katowice@gmail.com										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi rachunku ekonomicznego									
C2.	Nabycie przez studentów wiedzy w zakresie kosztów nośników energii, taryf i kosztów eksploatacji									
C3.	Nabycie przez studentów umiejętności w zakresie wyznaczania optymalnych wariantów przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną przez zastosowanie wskaźników ekonomicznych									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Wiedza z zakresu matematyki, fizyki oraz informatyki.									
2.	Wiedza z zakresu mechaniki technicznej, termodynamiki, wymiany masy i ciepła, audytingu energetycznego.									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA:								ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
EK1	zna, rozumie i definiuje podstawowe pojęcia dotyczące kosztów utrzymania budynków i obiektów i ich klasyfikacji							E KW_15		
EK2	zna, rozumie i definiuje podstawowe zasady prawidłowego i optymalnego funkcjonowania budynków i obiektów oraz ich finansowania							E SZEW_1		
EK3	potrafi zastosować rachunek kosztów do efektywnego zarządzania energią w budynkach i obiektach w warunkach gospodarki rynkowej przy wykorzystaniu technik budżetowania kosztów							E KU_12		

EK4	posiada umiejętności zastosowania rachunku ekonomicznego dla budynku i obiektu w podejmowaniu decyzji krótko i długookresowych	E SZEU_01	
TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Określenie kosztów związanych z użytkowaniem energii i eksploatacją budynków i obiektów (umowy, serwis, amortyzacja)	3	-
W2	Określanie kosztów stałych i zmiennych występujących w budynkach	3	-
W3	Weryfikacja mocy zamówionej oraz opłat dodatkowych za nośniki energii	3	-
W4	Określanie podstawowych wskaźników ekonomicznych (SPBT, NPV, IRR, LCC, DPBT)	3	-
W5	Ocena opłacalności działań związanych z poprawą efektywności energetycznej	3	-
RAZEM:		15	-
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin pisemny			
L.p.	PROJEKT	Liczba godzin	
		S	N
P1	Wyznaczenie kosztów stałych i zmiennych związanych z użytkowaniem energii i eksploatacją budynków i obiektów	6	-
P2	Weryfikacją mocy zamówionej i opłat dodatkowych za nośniki energii oraz optymalizacja opłat dystrybucyjnych	3	-
P3	Ocena opłacalności wybranych działań związanych z poprawą efektywności energetycznej przy wykorzystaniu podstawowych wskaźników ekonomicznych	6	-
RAZEM:		15	-
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: zaliczenie projektów oraz zaliczenie pisemne			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:			
1.	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz systemów wspomagania komputerowego.		
2.	wykład z elementami ćwiczeń tablicowych		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	-
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	5	-
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	-
4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	15	-
5.	udział w konsultacjach	2	-
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	13	-
SUMA GODZIN		75	-
LICZBA PUNKTÓW ECTS		3	-
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	Matuszek J., Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z.: Rachunek kosztów dla inżynierów, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013.		
2.	Górzyński J.: Audyting energetyczny. Narodowa Agencja Poszanowania Energii, Warszawa 2000.		
3.	Goc W., Kielboń M., Przygodzki A.: Elementy audytu oświetlenia, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.		

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:	
1.	Górzyński J.: Audyting energetyczny obiektów przemysłowych. Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, Warszawa 1995.
2.	Rozporządzenia i ustawy dot. termomodernizacji, auditingu energetycznego, świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, efektywności energetycznej, kalkulacji kosztów cyklu życia budynków – Strona Internetowa Internetowy System Aktów Prawnych (http://www.prawo.sejm.gov.pl/).
INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:	
1.	Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy
2.	Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP
3.	Plan studiów, zakładane efekty kształcenia oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS
4.	Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie
5.	Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie
6.	Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku
7.	Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2018/2019
<p>.....</p> <p>data i podpis osoby odpowiedzialnej za przedmiot</p>	
<p>.....</p> <p>data i podpis Kierownika Katedry/Zakładu lub Dziekana</p>	