



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I – OZE1 –4
Nazwa przedmiotu	Historia techniki i wynalazku
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	History of technology and inventions
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Centrum Ochrony Własności Intelektualnej
Koordynator przedmiotu	dr Katarzyna Ossowska
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot HES
Status przedmiotu	obieralny
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	15				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W_01	Student ma wiedzę w zakresie historii techniki, w szczególności dotyczącą rozwoju technologii, systemów, instalacji i urządzeń odnawialnych źródeł energii.	OZE_W09
	W_02	Student ma szczegółową wiedzę o historii urządzeń, i systemów technicznych wykorzystywanych w odnawialnych źródłach energii.	OZE_W01
	W_03	Student ma wiedzę na temat historii wynalazków oraz ochrony praw do wynalazków.	OZE_W30
Umiejętności	U_01	Student ma wiedzę niezbędną do rozumienia środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i innych poza-technicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i wynalazczej.	OZE_U28
	U_02	Student potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące dawniej i dziś rozwiązania techniczne, szczególnie typowe dla budownictwa, inżynierii środowiska i odnawialnych źródeł energii.	OZE_U30
Kompetencje społeczne	K_01	Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę z zakresu historii techniki, szczególnie w zakresie procesów i technologii odnawialnych źródeł energii.	OZE_K03
	K_02	Student rozumie znaczenie postępu technicznego i potrzebę wdrażania rozwiązań technicznych, rozumie poza-techniczne aspekty działalności inżynierskiej dawnej i dziś.	OZE_K09

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Najdawniejsze cywilizacje. Cywilizacje antyczne. Średniowiecze. Inżynierowie renesansu. Rewolucja naukowa. Rewolucja przemysłowa. Narodziny nowoczesności. Początek globalizacji.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01				X		
W02				X		
W03				X		
U01				X		
U02				X		
U03				X		

K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Przygotowanie pracy zaliczeniowej.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,32					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym						h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym						ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. 1001 wynalazków, które zmieniły świat, red. J. Challoner, Poznań 2011.
2. Craughwell T. J., Wielka księga wynalazków, Warszawa 2010.
3. Łotysz S., Wielkie wynalazki, Bielsko-Biała 2014.
4. Orłowski B., Historia techniki polskiej, Radom 2006.
5. Orłowski B., Powszechna historia techniki, Warszawa 2010.
6. Orłowski B., Przyrowski Z., Księga wynalazków, Warszawa 1977.
7. Orłowski B., Tysiąc lat polskiej techniki, Warszawa 1963.
8. Pater Z., Wybrane zagadnienia z historii techniki, Lublin 2011.