



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-OZE1-H3
	studia niestacjonarne:	I-OZE1N-H3
Nazwa przedmiotu	Historia techniki i wynalazku	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	History of technology and inventions	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Centrum Ochrony Własności Intelektualnej
Koordinator przedmiotu	dr Katarzyna Ossowska
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	1	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15	-	-	-	-
	studia niestacjonarne:	9	-	-	-	-

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę w zakresie historii techniki, w szczególności dotyczącą rozwoju technologii, systemów, instalacji i urządzeń odnawialnych źródeł energii.	OZE1_W09
	W02	Student ma szczegółową wiedzę o historii urządzeń, i systemów technicznych wykorzystywanych w odnawialnych źródłach energii.	OZE1_W01
	W03	Student ma wiedzę na temat historii wynalazków oraz ochrony praw do wynalazków.	OZE1_W30
Umiejętności	U01	Student ma wiedzę niezbędną do rozumienia środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i wynalazczej.	OZE1_U28
	U02	Student potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące dawniej i dziś rozwiązania techniczne, szczególnie typowe dla budownictwa, inżynierii środowiska i odnawialnych źródeł energii.	OZE1_U30
Kompetencje społeczne	K01	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.	OZE1_K02
	K02	Student rozumie znaczenie postępu technicznego i potrzebę wdrażania rozwiązań technicznych, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej dawnej i dziś.	OZE1_K07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1.Najdawniejsze cywilizacje.
	2.Cywilizacje antyczne.
	3.Średniowiecze.
	4.Inżynierowie renesansu.
	5.Rewolucja naukowa.
	6.Rewolucja przemysłowa.
	7.Narodziny nowoczesności.
	8.Początek globalizacji.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
U02			X			
K01			X			
K02			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					11					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					0,44					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,32					0,56					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0					0,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					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.