

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-OZE1S-H8
	studia niestacjonarne:	I-OZE1N-NH8
Nazwa przedmiotu	Historia techniki i wynalazku	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	History of technology and inventions	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

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	Wydział Inżynierii Środowiska, Geodezji i Energetyki Odnawialnej
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	Ma wiedzę w zakresie historii techniki, w szczególności dotyczącą rozwoju technologii, systemów, instalacji i urządzeń w odnawialnych źródłach energii.	OZE1_W01
	W02	Ma zaawansowaną wiedzę o historii urządzeń i systemów technicznych wykorzystywanych w odnawialnych źródłach energii.	OZE1_W01
	W03	Ma wiedzę na temat historii wynalazków oraz ochrony praw do wynalazków.	OZE1_W01 OZE1_W13
	W04	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i wynalazczej.	OZE1_W01 OZE1_W13
Umiejętności	U01	Potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące dawniej i dziś rozwiązania techniczne, szczególnie typowe dla odnawialnych źródeł energii.	OZE1_U02
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę z zakresu historii techniki, szczególnie w zakresie procesów i technologii w odnawialnych źródłach energii.	OZE1_K02
	K02	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz środowiska, wdrażania proekologicznych rozwiązań technicznych.	OZE1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

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

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne: dyskusja
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
U01			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 pisemnego kolokwium.

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	0,7					0,4					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					0,6					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

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

