



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>I-GiK1-S1b</b>
	studia niestacjonarne:	<b>I-GiK1N-N1b</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Historia techniki i wynalazków</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>History of technology and inventions</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2022/2023</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Geodezja i Kartografia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>praktyczny</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne</b>
Zakres	<b>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Centrum Ochrony Własności Intelektualnej</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr Katarzyna Ossowska</b>
Zatwierdził	<b>prof. dr hab. Inż. Tomasz Kozłowski</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kształcenia ogólnego</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr II</b>
	studia niestacjonarne	Choose an item.
Wymagania wstępne	<b>brak</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>			
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>			

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę w zakresie historii techniki, w szczególności dotyczącą historii budownictwa, stosowanych materiałów, rozwoju elektroniki i systemów komputerowych.	GiK_W04, GiK_W07, GiK_W26
	W02	Student ma szczegółową wiedzę o historii urządzeń i systemów technologicznych wykorzystywanych w geodezji i kartografii.	GiK_W09
	W03	Student ma wiedzę na temat historii wynalazków oraz ochrony praw do wynalazków.	GiK_W29
Umiejętności	U01	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, potrafi łączyć uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać swoje opinie na temat historii techniki.	GiK_U01
	U02	Student potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące dawniej i dziś rozwiązania techniczne.	GiK_U21
Kompetencje społeczne	K01	Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę z zakresu historii techniki.	GiK_K01, GiK_K02
	K02	Student rozumie znaczenie postępu technicznego i potrzebę wdrażania rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej dawniej i dziś.	GiK_K03, GiK_K01

**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	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W01				x	
W02				x	
W03				x	
U01				x	
U02				x	
K01					
K02					

## 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

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

## 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.