



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	HES 1 Historia techniki i wynalazków
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	HES 1 History of technology and inventions
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Ludomir Tuszyński
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15	0	0	0	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada podstawową wiedzę z zakresu historii rozwoju cywilizacji oraz historii rozwoju techniki.	ENE1_W36
	W02	Ma Zna podstawowe wynalazki i odkrycia naukowe.	ENE1_W36
	W03	Ma wiedzę o historii urządzeń, obiektów i systemów technicznych najbardziej znaczących dla ludzkości.	ENE1_W36
	W04	Zna historyczne i współczesne trendy rozwoju techniki.	ENE1_W36
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać wiedzę i informacje o otaczających go obiektach technicznych oraz je przekazywać w sposób jasny i zrozumiały.	ENE1_U01
	U02	Potrafi ocenić negatywne i pozytywne efekty wdrażania odkryć i wynalazków.	ENE1_U01
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość i rozumie skutki działalności techniczno-inżynierskiej.	ENE1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Technika w państwach starożytnych.
	2. Myśl techniczna wieków średnich.
	3. Technika w okresie rewolucji przemysłowej.
	4. Rozwój techniki światowej w XX wieku i współcześnie.
	5. Wybitni twórcy techniki.
	6. Najważniejsze wynalazki ludzkości.
	7. Rola polskiej myśli technicznej w światowym rozwoju techniki.
	8. Kolokwium.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
U01			X			
U02			X			
K01			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium

*) 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
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	2					h
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,32					
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,00					
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	25					
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Craughwell T. J., Wielka księga wynalazków, Wyd. Bellona, Warszawa 2010.
2. Dylewski A., Niezwykły świat techniki. Najciekawsze zabytki w Polsce, Świat Książki, Warszawa 2005.
3. Liebfeld A., Ojcowie postępu technicznego, PW „Wiedza powszechna”, Warszawa 1970.
4. Łotysz S., Wielkie wynalazki, Wyd. Dragon, Bielsko-Biała 2014.
5. Machalski A., Od młota kamiennego do rakiety kosmicznej, WNT, Warszawa 1963.
6. Orłowski B., Powszechna historia techniki, Warszawa 2010.
7. Parry D., Niezwykła technika starożytności, Wyd. Amber, Warszawa 2006.
8. Pater Z., Wybrane zagadnienia z historii techniki, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2011.
9. red. J. Challoner, 1001 wynalazków, które zmieniły świat, Wyd. Elipsa, Poznań 2011.
10. Rychter W., Dzieje samochodu. WKiŁ, Warszawa 1979.

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje