

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Historia nauki i techniki						
Kierunek studiów	-----						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		online		
Rok studiów	-----		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	-----		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki/praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa, Zakład Hydromechaniki i Projektowania Okrętu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Cezary Żrodowski, prof.PG				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Cezary Żrodowski, prof.PG				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów		Student samodzielnie interpretuje następstwo chronologiczne wynalazków i odkryć oraz zależności pomiędzy nimi.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej (kolokwium)	
	[K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym		Student wskazuje prawdopodobne kierunki rozwoju współcześnie wykorzystywanych technologii.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej (kolokwium)	
	[K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania		Student poprawnie umiejscawia najważniejsze wynalazki i odkrycia naukowe na osi czasu oraz identyfikuje ich przyczyny i skutki.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej (kolokwium)	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cel studiowania historii nauki i techniki, analiza porażek i sukcesów, podstawowe charakterystyki historyczne (Gartner hype curve, PLM curve, technology waves, historyczne trendy w technice i gospodarce), przewidywanie kierunków rozwoju techniki w przyszłości (forecasting) 2. Tło powstania nauki i techniki (potrzeby, możliwości, okazje). 3. Cykle rozwoju nauki i techniki, powstawanie nowych gałęzi, rozwój wiedzy narzędziowej. 4. Fazy rozwoju cywilizacji związane techniką (epoka kamienia, brązu, żelaza, pary, motoryzacji, informacji) 5. Rozwój techniki i nauki (związki przyczynowo skutkowe zmian w istniejącym stanie techniki, nauki, gospodarki, strukturze społecznej, trwałość i konsekwencje). 6. Punkty zwrotne (odkrycia, wojny, katastrofy, przypadki). 7. Rozwój cywilizacji izolowanych (wspólne i unikatowe osiągnięcia w zakresie techniki i nauki). 8. Bariery i stymulatory rozwoju techniki (pismo, sposób liczenia, narzędzia, rysunek, kanon, finanse, gospodarka, wojny, kultura techniczna, materiały, chemia, mobilność, pojazdy, wymiana informacji, prawo, komputery, Internet, badania podstawowe i stosowane, medycyna). 						
Wymagania wstępne	brak						

i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium zaliczające wykład	50.0%	100%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pater Z.: Wybrane zagadnienia z historii techniki, Politechnika Lubelska, Lublin 2011 2. Wróblewski A.K.: Historia fizyki, PWN, 2011 3. Bynum W.: Krótka historia nauki, Wydawnictwo RM, 2016 4. Sady W.: Dzieje nauki, filozofii i religii. Wyd. Marek Derewiecki, Kęty 2010 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejmer K.: Zapomniana historia nauki, czyli fantazje i facecje naszych dziadków, PWN 2017 2. Baturo W. (red.), Technika. Spojrzenie na dzieje cywilizacji, Warszawa 2003 3. Orłowski B.: Powszechna historia techniki, Oficyna Wydawnicza „Mówią Wieki”, Warszawa 2010. 4. Bruno L.C.: The Landmarks of Science, 1989 	
	Adresy eZasobów	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.granicenauki.pl/historia-nauki-3750 2. http://www.national-geographic.pl/tags/historia-techniki/ 3. H. Smith Williams, Pure Science – History, http://www.worldwideschool.org/ 	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Bez odwoływania się do dat, uporządkuj i uzasadnij kolejność chronologiczną wynalazków i odkryć: <ol style="list-style-type: none"> a) 6 wynalazków (np.: prądnica, telegraf, telefon, silnik elektryczny, żarówka, kondensator) b) 6 odkryć (np.: szczepionka, dezynfekcja, pasteryzacja, mikroskop, bakterie, antybiotyki) 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		