



### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>Z-IDN-U-212b</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Historia techniki i wynalazku</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>History of Technology and Invention</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>INŻYNIERIA DANYCH</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Praktyczny</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Wszystkie zakresy</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Matematyki i Fizyki</b>
Koordynator przedmiotu	<b>Dr Medard Makrenek</b>
Zatwierdził	<b>Dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk</b>

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kształcenia ogólnego</b>
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr II</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	<b>9</b>				

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę historyczną w zakresie rozwoju wykorzystania energii mechanicznej, cieplnej, słonecznej i jądrowej. Ma wiedzę z zakresu rozwoju procesów metalurgicznych, rozwoju napędów pojazdów kołowych. Zna podstawowe fakty z historii rozwoju środków transportu wodnego.	ID1_W03 ID1_W04
Umiejętności	U01	Potrafi wyszukiwać informacje (w szczególności w j. angielskim) z zasobów bibliotecznych jak i internetowych na temat rozwoju techniki. Potrafi dokonywać interpretacji i wyciągać wnioski.	ID1_U01
Kompetencje społeczne	K01	Student docenia wartość posiadanej wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego jej poszerzania.	ID1_K01
	K02	Ma świadomość ważności działalności inżynierskiej wpływającej z historii rozwoju inżynierii w poszczególnych gałęziach gospodarki. Rozumie oddziaływanie produkcji energii na środowisko.	ID1_K02

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Rozwój metalurgii; żelaza, metali nieżelaznych, metalurgia proszków, metalurgia w Polsce.
	2. Rozwój technik wytwarzania: odlewnictwo, obróbka plastyczna, obróbka skrawaniem.
	3. Pojazdy parowe: samochody, parowozy.
	4. Pojazdy spalinowe: początki przemysłu samochodowego, samochody i wyścigi samochodowe, kalendarium rozwoju motoryzacji.
	5. Pojazdy samochodowe: rozwój konstrukcji pojazdów ciężarowych. Samochody w Polsce.
	6. Transport morski i przemysł z nim związany. Statki egipskie, Fenicjan, greckie, Rzymian i Wikingów. Statki żaglowe i parowe. Lotnictwo i astronautyka: teoria latawca – lotnia, loty balonowe, sterowce, szybowce, samolot, śmigłowiec. Ludzie techniki.

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
U01						X
K01						X
K02						X

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Aktywność, krótkie zadania domowe.

## 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	9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)						h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>9</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,4</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>16</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,6</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>					ECTS

## LITERATURA

1. Beaver P., *The Match Makers: The story of Bryant & May*, Henry Melland Limited, London 1985.
2. *Encyklopedia Gazety Wyborczej*, Wyd. Naukowe PWN.
3. *Encyklopedia techniki wojskowej*, Wyd. MON 1978.
4. Hammond P., *Niesamowite maszyny*, Wydawnictwo Świat Książki, Warszawa 2007.
5. *Historia lotnictwa w Polsce*, Carta Blanca Sp. z o.o. Grupa Wydawnicza PWN, Warszawa 2011.
6. Kopczyński M., *Ludzie i technika*, Oficyna Wydawnicza "Mówią wieki", Warszawa.
7. Liebfeld A., *Ojcowie postępu technicznego*, Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa 1970.
8. Machalski A., *Od młota kamiennego do rakiety kosmicznej*, WNT, Warszawa 1963.
9. Tanel F., *Historia Kolei. Od lokomotyw parowych do kolei magnetycznej*, Carta Blanca Sp. z o.o. Grupa Wydawnicza PWN, Warszawa 2008.
10. Wills Ch., *Ilustrowana historia uzbrojenia*, Wyd. Bellona, Warszawa 2006.
11. <http://en.wikipedia.org/wiki/Aeolipile>
12. [http://www.arcadja.com/auctions/en/guericke\\_otto\\_von/artist/338550](http://www.arcadja.com/auctions/en/guericke_otto_von/artist/338550).