

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020-2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia		HISTORIA TECHNIKI				
2. Nazwa kierunku		Mechanika i Budowa Maszyn				
3. Grupa treści kształcenia		-				
4. Typ przedmiotu		Obowiązkowy				
5. Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia				
6. Liczba punktów ECTS		1				
7. Poziom przedmiotu		Podstawowy				
8. Rok studiów, semestr		I rok, semestr I -zimowy				
9. Liczba godzin w semestrze		w	ćw.	lab/lek	proj/pbn.	zp
		15				prk
10. Język wykładowy:		Polski				
11. Wykładowca (wykładowcy)		Marcin Szlachetka, dr inż.				
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Bez wymagań wstępnych						
13. Cele przedmiotu						
C1 Zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami techniki, rozwijanymi przez człowieka na przestrzeni dziejów.						
C2 Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych technologii informacyjnych i ich praktycznego zastosowania						
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01 Student ma ogólną wiedzę w zakresie konstrukcji lotniczych, konstrukcji pojazdów samochodowych, pojazdów szynowych, statków i łodzi.					K_W24	

EU02 Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie kształtowania elementów maszyn metodami obróbki ubytkowej, obróbki plastycznej, przetwórstwa tworzyw polimerowych, odlewania oraz łączenia materiałów, z uwzględnieniem dokładności wykonania tych elementów i stanu ich powierzchni.	K_W12 K_W24
EU03 Orientuje się w obecnym stanie i trendach rozwojowych budowy maszyn.	K_W24
UMIEJĘTNOŚCI	
EU04 Potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować opinie wraz z uzasadnieniem.	K_U01
EU05 Ma umiejętność samokształcenia, a tym samym podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	K_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU06 Ma świadomość pozatechnicznych skutków działalności inżyniera mechanika, w tym jego wpływu na środowisko, co kształtuje duże poczucie odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02
15. Treści programowe	
Forma zajęć – Wykład	
1. Pojazdy parowe: pierwsze konstrukcje (Cougnot’a, Murdocka, Trevithicka, Evansa), drożki parowe w Anglii, wehikuły na parę we Francji, samochody na parę w USA, parowozy, pierwsze linie kolejowe (Anglia, Francja i Niemcy), linie kolejowe w Polsce, historia kolei w Rosji, kolej przez Andy 2. Samochody: prekursorzy, pierwszy samochód benzynowy, silnik gazowy Otto, silnik Daimlera, Benz, Dunlop, Michelin, Diesel 3. Statki, łodzie i okręty: dłubanki, umiak, żagiel, statki egipskie, statki Fenicjan, statki greckie, statki Rzymian, statki Wikingów, holc, karawela, galeon, liniowce, fregaty wojenne, statki wielorybiczne, klipry, szkunery, parowce, pancerniki, lotniskowce, łodzie podwodne. 4. Lotnictwo i kosmonautyka: statki powietrzne, latawce, pojazd powietrzny Leonarda da Vinci, balon, sterowiec, lotnictwo, latające modele samolotów, pionierzy lotnictwa (bracia Wright, Langley, Bleriot), pierwszy odrzutowiec, osiągnięcia przed pierwszą wojną światową, I wojna światowa, samolot myśliwski, samolot bombowy, początki komunikacji powietrznej, przelot przez Atlantyk, polskie osiągnięcia, samoloty II wojny światowej, wybrane konstrukcje powojenne, spadochron (pierwsze projekty, rozwój w międzywojniu, zastosowania obecne), śmigłowiec (pierwsze modele, pierwsze loty, pierwszy wiatrakowiec, wybrane konstrukcje), rodzaje statków kosmicznych, rakiet, pierwszy sputnik, człowiek na orbicie, program Apollo, Polak w kosmosie, wahadłowiec, sonda kosmiczna. 5. Pojazdy bojowe: rydwan, wieża oblężnicza, helopolis, taran, pluteje, wineje, testudo, słoń bojowy, tabor wojskowy, czołg Leonarda da Vinci, pociąg pancerny, samochód pancerny, czołg (początki, rozwój w Niemczech, ZSRR i Polsce, wybrane konstrukcje), dział samobieżne, transporter opancerzony, bojowy wóz piechoty 6. Techniki wytwarzania: odlewnictwo (historia, metody, kolos rodyjski, dzwon Zygmunta, Car Kołokoł, armaty z żeliwa), kuźnictwo (kucie swobodne i matrycowe, wytwarzanie monet, stal damasceńska, stal japońska, młot napędzany kołem wodnym, młot parowy, prasy mechaniczne), walcownictwo (początki, walcarki w XVII i XVIII wieku, zastosowanie maszyny parowej, walcowanie prętów i kształtowników, walcowanie poprzeczne), obróbka skrawaniem (podstawowe metody, tokarki napędzane struną i wielkim kołem, tokarka Leonarda da Vinci, wykorzystanie śruby pociągowej w tokarkach, kalendarium, historia wyoblania, szlifowanie – kalendarium, wiercenie – kalendarium, frezowanie – kalendarium), przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych (historia, celuloid, metody), połączenia	

mechaniczne (podział, historia nitowania, historia zgrzewania i spawania, historia połączeń gwintowych).	
7. Energetyka: rodzaje energii, ujarzmione żywioły (ogień, energia sprężysta, energia zwierzęca, energia wiatrowa, energia wody, energia pary, energia elektryczna, energia słoneczna, energia jądrowa), historia zapalek, kierat, wiatraki, koło wodne, maszyna parowa, silnik elektryczny, silnik Stirlinga, silnik spalinowy, silnik turbodoładowany, baterie słoneczne	
8. Metalurgia: początki stosowania metali, epoka brązu, epoka żelaza, dymarka, wielki piec, fryszerka, proces pudlarski, proces besemerowski, proces martenowski, tlenowy proces konwertorowy, elektrometalurgia stali, odlewanie stali, metalurgia w Polsce, metalurgia proszków	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład z wykorzystaniem projektora multimedialnego	
2. Wybrane metody aktywizujące	
3. Dyskusja i inne metody asymilacji wiedzy ucznia	
4. Konsultacje	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Aktywne uczestnictwo w zajęciach	
P1. Pisemny sprawdzian z wykładu	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	17
Nakład pracy studenta	8
SUMA	25
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Riccardo Nicocoli. Historia lotnictwa. Carta Blanca, 2007	
2) Zieliński Andrzej. Samochody osobowe. Dzieje rozwoju. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa 2020	
Literatura uzupełniająca:	
1) Z. Pater. Wybrane zagadnienia z historii techniki. Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2011	
2) D. Parry. Niezwykła technika starożytności. Wyd. Amber, Warszawa 2006	
3) B. Orłowski. Historia techniki polskiej. Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2006	
20. Formy oceny – szczegóły	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywne napisanie kolokwium z treści teoretycznych dotyczących omawianych zagadnień na wykładzie.	
W przypadku testów i prac pisemnych stosuje się przedziały procentowe w ocenianiu:	
100% - 90% = 5,0	
89% - 85% = 4,5	
84% - 75% = 4,0	
74% - 68% = 3,5	
67% - 51% = 3,0	
50% - 0% = 2,0	
Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.	
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Zajęcia odbywają się w PSW im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej	

2. Zajęcia będą się odbywały zgodnie z aktualnym planem zajęć
3. Konsultacji będą się odbywały zgodnie z obowiązującym terminarzem

* – Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**