



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>M#1-S1-MiBM-402</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Podstawy konstrukcji maszyn I</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Machine design I</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2020/2021</b>

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>MECHANIKA I BUDOWA MASZYN</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>studia stacjonarne</b>
Zakres	<b>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr hab. inż. Jarosław Gałkiewicz, prof. PŚk</b>
Zatwierdził	

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>przedmiot podstawowy</b>
Status przedmiotu	<b>obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr 4</b>
Wymagania wstępne	<b>Rysunek Techniczny, Mechanika Ogólna, Wytrzymałość Materiałów, Techniki Wytwarzania, Metaloznawstwo</b>
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>seminarium</b>
<b>Liczba godzin w semestrze</b>	<b>30</b>				

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę dotyczącą nazewnictwa, budowy, zasady działania różnego rodzaju maszyn, urządzeń mechanicznych i mechatronicznych, jak również określania podstawowych parametrów ich pracy, źródeł napędu i stosowanych paliw.	MiBM_W08
	W02	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych, wykorzystywanych w mechanice i budowie maszyn, a także zna zasady ich doboru i oceny wytrzymałości.	MiBM1_W19
Umiejętności	U01	Potrąfi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego z obszaru mechaniki i budowy maszyn, przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.	MiBM1_U04
	U02	Potrąfi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn, potrąfi zidentyfikować i zdiagnozować problem inżynierski w obszarze mechaniki i budowy maszyn oraz zaproponować metody jego rozwiązania.	MiBM1_U10
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość znaczenia i rozumie powiązania pomiędzy działalnością inżynierską a pozatechniczną, w aspekcie skutków oddziaływania na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	MiBM1_K02

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Istota przedmiotu, podstawowe zasady konstruowania maszyn mechanicznych.
	2. Wyjaśnienie sposobu przeprowadzania obliczeń w zakresie obciążeń statycznych.
	3. Analiza procesu zmęczenia z elementami mechaniki pęknięcia
	4. Materiały konstrukcyjne i ich własności
	5. Charakterystyka połączeń rozłącznych

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
W02			x			
U01			x			
U02			x			
K01			x			x

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	<b>zaliczenie z oceną</b>	Prawidłowa odpowiedź na 50% pytań podczas zaliczenia, aktywność na zajęciach

\*) 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	30					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>32</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,3</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>18</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,7</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>0,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>					ECTS

### LITERATURA

1. L. W. Kurmaz, Projektowanie węzłów i części maszyn, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2007
2. E. Guliński Podstawy Konstrukcji Maszyn. Część I, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Skrypt nr 130, Kielce 1989
3. E. Guliński Podstawy Konstrukcji Maszyn. Część II, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Skrypt nr 174, Kielce 1989
4. M. Dietrich, Podstawy Konstrukcji Maszyn, Wydawnictwa Naukowo- Techniczne, Warszawa 2006
5. E. Mazanek Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, Wydawnictwa Naukowo- Techniczne, Warszawa 2005
6. V. B. Bhandari, Design of Machine Elements, Tata McGraw Hill Education Private Limited, 2010
7. R. G. Budynas, J. K. Nisbett, Shigley's Mechanical Engineering Design, McGraw-Hill Education, 2015
8. J. M. Gere, B. J. Goodno, Mechanics of Materials, Eighth Edition, SI, Cengage Learning, 2013