

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Mechanika stosowana</b>		Kod <b>1010615211010642213</b>
Kierunek studiów <b>Transport Drogowy</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: <b>10</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b> <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Maciej OBST email: maciej.obst@put.poznan.pl tel. 61 665 20 42 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		dr inż. Dominik Wilczyński email: dominik.wilczynski@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowy zasób wiadomości z matematyki wyższej, fizyki, mechaniki, wytrzymałości materiałów, podstaw konstrukcji maszyn
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność rozwiązywania zadań, kojarzenia i wykorzystania wiedzy w praktycznych zastosowaniach inżynierskich
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Umiejętność pracy zespołowej, logiczne i analityczne rozwiązywanie problemów, samodzielność i zdolność podejmowania racjonalnych decyzji
<b>Cel przedmiotu:</b>		
1. Przekazanie studentom wiedzy z mechaniki stosowanej, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów.		
2. Rozwijanie u studentów umiejętności: - analitycznego myślenia, kojarzenia i świadomego stosowania metod obliczeniowych, - modelowania zjawisk fizycznych z zastosowaniem w technice, - wykorzystania technik komputerowych wspomagających modelowanie w mechanice, - samodzielnego wyciągania wniosków i oceny analizowanego zagadnienia.		
3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki brył i układów dyskretnych o wielu stopniach swobody, modelowania matematycznego systemów fizycznych i mechanicznych. - [K2A_W02]		
2. Posiada poszerzoną wiedzę o nowoczesnych materiałach konstrukcyjnych takich jak tworzywa węglowe, kompozyty, tworzywa ceramiczne, w zakresie ich budowy, technologii przetwarzania i zastosowań. - [K2A_W10]		
3. Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wybranych działów mechaniki technicznej związanych z wybraną specjalnością, (np. mechanika gruntu) - [K2A_W16]		
4. Posiada pogłębioną wiedzę o budowie i zasadach działania oraz klasyfikacji maszyn z wybranej grupy. - [K2A_W18]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi posłużyć się popularnym systemem do obliczeń numerycznych do zaprogramowania prostego zadania symulacji systemu o niewielkiej liczbie stopni swobody. - [K2A_U03]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. - [K2A_K01]
2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechanika i jej wpływ na środowisko oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje. - [K2A_K02]
3. Potrafi współdziałać w grupie przyjmując w niej różne role. - [K2A_K03]
4. Potrafi określić priorytety służące realizacji podejmowanego zadania. - [K2A_K04]
5. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. - [K2A_K05]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Egzamin pisemny z wykładu, zaliczenie ćwiczeń.		
<b>Treści programowe</b>		
Podstawy mechaniki stosowanej. Statyka- momenty bezwładności figur i brył, tw. Steinera, momenty dewiacyjne. Kinematyka - ruch złożony, przyspieszenie Coriolisa Dynamika - rów. Lagrange'a II rodzaju, drgania układów mechanicznych		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. W. Derski; Mechanika techniczna cz. I, Wydawnictwo PP, Poznań 1972 2. J. Leyko; Mechanika ogólna, PWN, Warszawa 1997 3. J. Misiak; Mechanika techniczna, WNT, Warszawa 1998 4. Z. Osiński; Mechanika ogólna, PWN, Warszawa 1997		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. R. Scanlan, R. Rosenbaum; Drgania i flatter samolotów, PWN, Warszawa 1964 2. M. Sperski; Mechanika, Wydawnictwo PG, Gdańsk 2002		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Udział w wykładach	10	
2. Utrwalanie treści wykładu	8	
3. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach	5	
4. Przygotowanie do egzaminu	5	
5. Udział w egzaminie	2	
6. Udział w ćwiczeniach	10	
7. Przygotowanie do ćwiczeń	5	
8. Konsultacje materiału dot. treści ćwiczeń	2	
9. Przygotowanie do zaliczenia	2	
10. Udział w zaliczeniu	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	51	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	31	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1