

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	<b>MASZYNY ROBOCZE MOBILNE</b>			ECTS <sup>2)</sup>	<b>5</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	MOBILE WORK MACHINERY				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	Inżynieria systemów biotechnicznych				
Koordynator przedmiotu <sup>5)</sup> :	Dr hab. inż. Jacek Klonowski, prof. nadzw. SGGW				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	Dr hab. inż. Jacek Klonowski, dr hab. inż. Jacek Brzózko, pracownicy Katedra Maszyn Rolniczych i Leśnych				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Maszyn Rolniczych i Leśnych				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	Wydział Inżynierii Produkcji				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień ...I. rok ...5...	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	semestr zimowy	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Przedstawienie klasyfikacji, budowy i zasad działania różnego rodzaju maszyn roboczych mobilnych z uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych i tendencji rozwojowych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) Wykład .....; liczba godzin ..30..; b) Ćwiczenia laboratoryjne i obliczeniowe .....; liczba godzin ..45 ..; c) .....; liczba godzin .....; d) .....; liczba godzin .....;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<p>Wykład:  Podstawowe pojęcia, klasyfikacja i ogólna charakterystyka maszyn roboczych mobilnych. Ogólna budowa i zasada działania zespołów roboczych, mechanizmów i napędów samojezdnych i agregatowanych z ciągnikiem maszyn rolniczych, leśnych, budowlanych i komunalnych. Analiza obciążeń działających na elementy robocze. Podstawowe techniki sterowania i regulacji maszyn.</p> <p>Ćwiczenia:  Ćwiczenia są dostosowane do treści wykładów. Na ćwiczeniach studenci zapoznają się z szczegółową budową oraz działaniem zespołów roboczych i mechanizmów regulacji wybranych maszyn mobilnych. Tematyka ćwiczeń obejmuje budowę, działanie, podstawowe regulacje i analizę pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maszyn do uprawy gleby,</li> <li>- maszyn do nawożenia mineralnego i organicznego,</li> <li>- maszyn do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin,</li> <li>- maszyn agregatowanych z ciągnikami i kombajnów do zbioru zielonek, zbóż i okopowych,</li> <li>- maszyn biernych i czynnych do uprawy gleby leśnej,</li> <li>- maszyn do hodowli i ochrony lasu,</li> <li>- maszyn do pozyskiwania i zrywki drewna,</li> <li>- maszyn budowlanych do robót ziemnych,</li> <li>- maszyn do robót drogowych</li> <li>- drogowej śmieciarki, zmiatarki i odśnieżarki,</li> <li>- drabiny pożarnej i wozu strażackiego</li> </ul>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :					
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Student zna podstawy matematyki, fizyki, rysunku technicznego, maszynoznawstwa ogólnego, mechaniki i podstaw konstrukcji maszyn				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe maszyny robocze mobilne 02 – zna budowę, zasady funkcjonowania i podstawowe regulacje zespołów wykonawczych maszyn roboczych mobilnych 03 – potrafi ocenić i zweryfikować parametry eksploatacyjne maszyny roboczej mobilnej	04 – potrafi poprawnie dobrać maszynę do zadanego zadania gospodarczego uwzględniając aspekty proekologiczne i ekonomiczne, 05 – ma świadomość wpływu maszyn na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	Dwa pisemne sprawdziany z materiału ćwiczeniowego i pisemne zaliczenie z materiału wykładowego, każdy sprawdzian oceniany jest w skali zg. z Regulaminem Studiów SGGW				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	okresowe prace pisemne				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	średnia ocena z prac pisemnych				

Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Przedmiot jest realizowany w sali dydaktycznej, laboratoriach oraz hali maszyn Katedry Maszyn Rolniczych i Leśnych
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuczewski J., Waszkiewicz Cz. Mechanizacja rolnictwa. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wyd. SGGW, Warszawa 2007</li> <li>2. Lisowski A. Mechanizacja rolnictwa, część I. Wyd. Hortpress Sp. z o. o., Warszawa 2008</li> <li>3. Więsik J., Aniszewska M. Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. Tom 1. Urządzenia do hodowli i ochrony lasu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011</li> <li>4. Więsik J. (red.). Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. Tom 2. Maszyny i urządzenia do pozyskiwania i transportu drewna. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2015</li> <li>5. Lisowski A., Rolnictwo, część VII. Technika w rolnictwie, Wyd. Hortpress Sp. z o. o., Warszawa 2016</li> <li>6. Murat E.: Poradnik hodowcy lasu. Wydawnictwo Świat, Warszawa 1999</li> <li>7. Praca zbiorowa. Ćwiczenia praktyczne z mechanizacji rolnictwa. Wyd. SGGW, Warszawa 2005</li> <li>8. Praca zbiorowa pod redakcją Suwały M.: Poradnik użytkownika lasu, Oficyna edytorska „Wydawnictwo Świat”, Warszawa 2000</li> <li>9. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. WKiŁ, Warszawa 2016</li> </ol>
UWAGI <sup>24)</sup> :	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>144 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2,8 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1,8 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe maszyny robocze mobilne	K1_W06
02	zna budowę, zasady funkcjonowania i podstawowe regulacje zespołów	K1_W05
03	potrafi ocenić i zweryfikować parametry eksploatacyjne maszyny roboczej mobilnej	K1_W04
04	potrafi poprawnie dobrać maszynę do zadanego zadania gospodarczego uwzględniając aspekty proekologiczne i ekonomiczne	K1_U05
05	ma świadomość wpływu maszyn na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K1_K06

