Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Studia II stopnia

Przedmiot:	*Ciągniki i pojazdy specjalne*
Rodzaj przedmiotu:	*Obowiązkowy*
Kod przedmiotu:	MB 2 N 6 3 27-0_1
Rok:	II
Semestr:	3
Forma studiów:	*Studia niestacjonarne*
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	*18*
Wykład	*18*
Ćwiczenia	*0*
Laboratorium	*0*
Projekt	*0*
Liczba punktów ECTS:	*2*
Sposób zaliczenia:	*Zaliczenie*
Język wykładowy:	*Język polski*

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z budową ciągników i pojazdów specjalnych
C2	Zapoznanie studentów z problematyką eksploatacji i obsługi ciągników i pojazdów specjalnych
C3	Przygotowanie studentów do samodzielnego projektowania wybranych podzespołów ciągnika lub pojazdu specjalnego ze szczególnym uwzględnieniem doboru materiałów konstrukcyjnych

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Wiedza podstawowa z zakresu mechaniki, części maszyn, wytrzymałości materiałów i konstrukcji oraz budowy pojazdów samochodowych
2	Umiejętność posługiwania się programem Mathcad oraz Excel
3	Umiejętność posługiwania się wybranym programem CAD

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	Zna różne typy ciągników i pojazdów specjalnych
EK 2	Zna materiały stosowane w konstrukcji części i podzespołów ciągnika lub pojazdu specjalnego
EK 3	Ma wiedzę z zakresu konstrukcji, eksploatacji i obsługi ciągników i pojazdów specjalnych
	W zakresie umiejętności:
EK4	Potrafi analizować ciągniki i pojazdy specjalne w aspekcie ich funkcji, przeznaczenia i osiągów
EK5	Potrafi zaprojektować elementy i podzespoły układu napędowego oraz podwozia ciągnika lub pojazdu specjalnego
EK6	Potrafi dobierać materiały konstrukcyjne do projektowanego układu napędowego oraz podwozia ciągnika lub pojazdu specjalnego
	W zakresie kompetencji społecznych:

EK7	Dostrzega rolę i znaczenie zdobytej wiedzy oraz umiejętności na rzecz podniesienia poziomu kultury technicznej w społeczności użytkowników ciągników i pojazdów specjalnych
EK8	Widzi potrzebę dalszego przekazu zdobytej wiedzy i umiejętności

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
	Treści programowe
W1	Ogólna charakterystyka ciągników i pojazdów specjalnych
W2	Zagadnienia mechaniki ruchu pojazdów
W3	Elementy materiałoznawstwa samochodowego
W4	Napęd ciągników i pojazdów specjalnych
W5	Elementy jezdne
W6	Podwozia ciągników i pojazdów specjalnych
W7	Nadwozia i wyposażenie ciągników i pojazdów specjalnych
W8	Zastosowanie ciągników i pojazdów specjalnych oraz ich eksploatacja i obsługa

Metody dydaktyczne	
1	*Wykład z prezentacją multimedialną*
2	*Projekt w ramach pracy samodzielnej*

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	*19*
Udział w wykładach, ćwiczeniach, laboratoriach	*18*
Konsultacje	1
Praca własna studenta, w tym:	31
Projekt w ramach pracy samodzielnej	15
Przygotowanie do zaliczeń	3
Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	13
Łączny czas pracy studenta	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	2
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	0

Literatura podstawowa	
1	Seria Pojazdy samochodowe, WKIŁ Warszawa
2	Dajniak J., Ciągniki
3	Vantsevich V., Theory of ground vehicles, Taylor Francis
Literatura uzupełniająca	

1	*Automobil Technische Zeitschrift*
2	Automotive Engineer

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK 1	MBM2A_W13++	*[C1]*	*[W1, W2]*	*[1, 2]*	*[O1, O2]*
EK 2	MBM2A_W05++	*[C2]*	*[W3]*	*[1]*	*[O1, O2]*
EK 3	MBM2A_W04+	*[C3]*	*[W2, W3, W4, W5]*	*[1,2]*	*[O1, O1]*
EK 4	MBM2A_U11++ MBM2A_U15+ MBM2A_U21++ MBM2A_U24++	*[C1, C2]*	*[W1]*	*[1]*	*[O1, O2]*
EK 5	MBM2A_U09++ MBM2A_U12++ MBM2A_U16++	*[C3]*	*[W3, W4, W5, W6, W7]*	*[1]*	*[O1, O2]*
EK 6	MBM2A_U10+++	*[C3]*	*[W1, W3]*	*[1]*	*[O1, O2]*
EK 7	MBM2A_K06++ MBM2A_K02++	*[C2]*	*[W1, W8]*	*[1, 2]*	*[O1, O2]*
EK 8	MBM2A_K01++	*[C2, C3]*	*[W1]*	*[1, 2]*	*[O1, O2]*

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	*Ocena pracy samodzielnej*	*50%*
O2	*Zaliczenie pisemne z wykładu*	*50%*

Autor programu:	Dr hab. inż. Jarosław Pytka
Adres e-mail:	j.pytka@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Pojazdów Samochodowych