Załącznik nr 5 do Zarządzenia Rektora nr 35/19 z dnia 12 czerwca 2019 r.

II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Mechanika i Budowa Maszyn
poziom: drugi stopień
profil: ogólnoakademicki

Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć)

							EMdPSM							IMMiS						KWW							KWTLiP					SiC				
semestr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Analytical Mechanics	Mechanika ośrodków ciągłych i mechanika ciała stałego	Metoda elementów skończonych	Wymiana ciepła i wymienniki ciepła	Automatyzacja i robotyzacja produkcji	Metrologia warstwy wierzchniej	Geodezja i kartografia górnicza	Ekologiczne aspekty w budowie i eksploatacji maszyn górniczych	Automatyzacja maszyn górniczych	Górnicze systemy transportowe	Projektowanie procesów technologicznych w górnictwie	Gospodarka surowcami i odpadami mineralnymi	Nowoczesne powłoki w systemach eksploatacji	Technologia spawalnictwa	Przemiany fazowe i podstawy obróbki cieplnej	Struktura i własności odlewów	Obróbki powierzchniowe	Spęki i kompozyty	Materiały narzędziowe	Programowanie obrabiarek CNC i centrów obróbkowych	Narzędzia do obróbki plastycznej	Narzędzia skrawające	Obróbka erozyjna	Wybrane zagadnienia z obróbki ubytkowej	Obróbka wykończeniowa	Przyrządy i uchwyty obróbkowe	Fizyka laserów i generowanie energii promieniistej	Termiczne aspekty obróbki laserowej i plazmowej	Wybrane zagadnienia inżynierii powierzchni	Obróbka laserowa i plazmowa	Strukturalne aspekty obróbki laserowej i plazmowej	Badania pojazdów samochodowych	Badania silników spalinowych	Dynamika samochodu II	Elektrotechnika i elektronika samochodowa	Układy zasilania silników spalinowych
ECTS	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	4	4	4	4	3	2	2
ECTS bezpośredni	1,4	3,0	2,0	2,0	2,0	1,4	1,0	1,4	1,4	1,4	1,4	2,0	2,1	2,5	2,5	1,8	1,4	1,4	1,4	2	2	2	1,4	0,7	1,4	1,4	2	1,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2	2	1,4
ECTS praktyczny	1,0	0,0	2,0	1,3	1,3	1,3	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,2	1,6	0,8	1	1	1	1	1,3	2	1	0	1	1	0,7	1	1,5	2	2	2	2	1	0,7	1
Wiedza																																				
MiBM2_W01						1						1																				1		1		
MiBM2_W02	1	1				1											1						1		1		1									
MiBM2_W03										1																										
MiBM2_W04																											1					1			1	
MiBM2_W05	1			1				1		1		1					1						1		1	1	1	1		1			1		1	
MiBM2_W06										1	1																						1			1
MiBM2_W07														1		1	1				1	1	1	1	1					1	1					
MiBM2_W08														1	1	1		1	1	1	1										1					
MiBM2_W09			1				1			1	1				1				1			1											1			
MiBM2_W10															1				1					1			1									
MiBM2_W11														1	1									1					1			1	1		1	1
MiBM2_W12						1																		1									1			
MiBM2_W13									1			1																						1		
MiBM2_W14									1			1																								
MiBM2_W15					1				1											1			1											1		
MiBM2_W16		1	1							1																1										
MiBM2_W17														1			1								1					1	1					
MiBM2_W18				1	1																							1								
MiBM2_W19														1															1		1					
MiBM2_W20																																				
MiBM2_W21							1					1																								
MiBM2_W22							1	1				1																				1				
MiBM2_W23																																				
Umiejętności																																				
MiBM2_U01	1	1				1	1			1		1					1						1		1		1	1				1	1			
MiBM2_U02							1			1										1	1											1	1			
MiBM2_U03		1		1						1		1		1		1					1											1				1
MiBM2_U04				1						1	1			1		1					1												1			1
MiBM2_U05				1																														1	1	
MiBM2_U06																																				
MiBM2_U07							1			1	1																									
MiBM2_U08											1		1							1							1		1	1	1					
MiBM2_U09									1	1							1					1	1		1	1										
MiBM2_U10									1							1											1			1		1			1	1
MiBM2_U11				1		1							1																					1	1	
MiBM2_U12	1	1																										1				1		1		
MiBM2_U13	1	1																																		
MiBM2_U14														1	1	1		1	1			1							1		1				1	
MiBM2_U15										1																1										
MiBM2_U16		1						1				1																								
MiBM2_U17				1				1		1					1				1																	
MiBM2_U18				1				1		1					1			1	1			1						1								
Kompetencje społeczne																																				
MiBM2_K01	1	1		1				1	1	1	1	1	1	1		1	1	1			1	1	1	1	1			1	1			1			1	
MiBM2_K02				1		1	1	1				1		1	1					1				1						1	1				1	
MiBM2_K03																																1				
MiBM2_K04							1	1		1					1		1		1	1	1	1	1		1	1	1				1	1		1		1
MiBM2_K05							1								1				1											1			1		1	
MiBM2_K06																1		1																		1

	CAD						EMiUP					UiTI					IWP					EMdPSM						IMMiS				
semestr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Język programowania C	Komputerowe wspomaganie projektowania III	Metody numeryczne	Obróbka laserowa i plazmowa	Programy do obliczeń technicznych	Obsługa i programowanie baz danych	Komputerowe wspomaganie projektowania maszyn i urządzeń	Budowa i eksploatacja napędów maszyn	Diagnostyka maszyn i urządzeń	Wybrane zagadnienia eksploatacji maszyn i urządzeń	Konstrukcja i eksploatacja maszyn produkcyjnych	Balistyka końcowa	Budowa i sterowanie bezzałogowymi aparatami latającymi	Mechanika lotu	Systemy mechatroniczne w uzbrojeniu	Projektowanie amunicji i zapalników	Rysunek odręczny - projektowanie wizualne urządzeń technicznych	Zaawansowane elementy wzornictwa maszyn i urządzeń	Projektowanie procesów obróbki plastycznej	Metody komputerowe w mechanice	Kryteria bezpieczeństwa i dostępności w projektowaniu	CAD/CAM	Kształtowanie struktury i własności materiałów inżynierskich	Mechanika doświadczalna	Elementy optoelektroniki	Radiografia i tomografia komputerowa	Nanomateriały w mechanice i budowie maszyn	Praca przejściowa	Język obcy	Badanie maszyn - planowanie eksperymentu	Logistyka i technika przepływu materiałów	Trwałość i niezawodność maszyn roboczych	Chemiczne i biologiczne metody wzbogacania	Geologia złóż
ECTS	2	4	5	4	1	2	4	2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
ECTS bezpośredni	2	2,6	2,6	2,6	0,7	2	2,6	2	2,6	2	2	0,7	2,6	2,1	2,6	2	1,3	2,7	2,6	2,7	1,4	2,0	2,0	1,0	2,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	2	2,7	1,4	2
ECTS praktyczny	1,3	4	2,5	2	1	2,5	3	1,3	2	1	0,7	0,2	2,6	2	2,6	2	2	3	1,5	3	1	1,3	1,3	1,2	1,6	1,0	1,0	2,5	0,7	1	0,7	2	1	1
Wiedza																																		
MiBM2_W01	1		1									1								1				1										
MiBM2_W02			1										1	2	1	1		1		1				1		1	1				1			1
MiBM2_W03	1				1														1	1				1										
MiBM2_W04																																		
MiBM2_W05				1					1									1												1		1	1	
MiBM2_W06			1										1		1	1		1		1														1
MiBM2_W07				1								1					1	1	1						1									1
MiBM2_W08																		1					1	1	1		1						1	1
MiBM2_W09																			1	1						1		9					1		
MiBM2_W10																		1																
MiBM2_W11								1	1	1	1						1			1				1		1						1	1	1
MiBM2_W12									1					1							1			1						1				
MiBM2_W13									1																								1	
MiBM2_W14																		1								1					1			
MiBM2_W15					1							1									1													
MiBM2_W16					1	1											1	1		1				1									1	
MiBM2_W17	1																								1							1		
MiBM2_W18																																	1	
MiBM2_W19																										1								
MiBM2_W20							1																											1
MiBM2_W21																																		
MiBM2_W22								1										1											1				1	
MiBM2_W23																															1			
Umiejętności																																		
MiBM2_U01																		1		1				1		1	1					1	1	
MiBM2_U02		1		1		1	1						1	1	1	1		1	1	1		1		1		1								1	1
MiBM2_U03			1			1				1								1								1		1	1		1				1	1
MiBM2_U04					1												1	1	1	1								1						1	1
MiBM2_U05			1															1	1	1															1
MiBM2_U06		1																											1						
MiBM2_U07																		1		1											1			
MiBM2_U08			1															1		1		1			1			1					1	
MiBM2_U09		1																1															1	
MiBM2_U10			1			1											1	1		1				1							1	1		
MiBM2_U11									1			1																		1				
MiBM2_U12									1					1						1						1								
MiBM2_U13																				1				1										
MiBM2_U14																							1	1	1		1							1
MiBM2_U15							1											1		1														
MiBM2_U16																		1			1								1		1			
MiBM2_U17												1					1	1											1	1		1	1	
MiBM2_U18								1		1	1						1	1				1	1						1			1	1	1
Kompetencje społeczne																																		
MiBM2_K01							1		1	1				1				1	1	1			1		1	1			1		1	1	1	1	1
MiBM2_K02												1	1			1	1	1				1		1			1						1	1	1
MiBM2_K03												1						1		1						1								
MiBM2_K04													1		1	1		1	1	1		1		1	1	1		1		1		1		
MiBM2_K05																		1			1					1								
MiBM2_K06																	1	1	1	1			1	1			1	1						

| | | |