

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Projekt zespołowy

**Kod modułu:** 03-MO2S-12-PZes

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
PZes_1	potrafi stosować metody obliczeniowe i techniki informatyczne do rozwiązywania typowych problemów matematycznych	K_W08	5
PZes_2	potrafi opracować oraz przedstawić wyniki badań, w postaci pisemnej oraz ustnie	K_U02	5
PZes_3	potrafi odnajdywać niezbędne informacje w literaturze fachowej i innych wiarygodnych źródłach	K_U04	4
PZes_4	potrafi stosować zdobytą wiedzę matematyczną do rozwiązywania problemów z zakresu zastosowań matematyki	K_U16	4
PZes_5	potrafi zidentyfikować i uzupełnić braki we własnej wiedzy dotyczące danego zagadnienia	K_K01	4
PZes_6	potrafi pracować w zespole pełniąc w nim różne funkcje	K_K03	5
PZes_7	potrafi systematycznie pracować nad zaplanowanym na dłuższy okres projektem	K_K03	4
PZes_8	potrafi krytycznie ustosunkować się do cudzych i własnych metod oraz wyników	K_K07	3

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	<p>W ramach tego modułu studenci, podzieleni na kilkusobowe zespoły, realizują projekty związane z zadaniem zagadnieniem. Na realizację projektu składa się kilka faz:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planowanie realizacji projektu. Przydział ról i zadań w zespole.</li> <li>2. Przegląd dostępnej literatury dotyczącej danego zagadnienia.</li> <li>3. Analiza problemu, poszukiwanie metod jego rozwiązania.</li> <li>4. Implementacja rozwiązania. Ta faza, w zależności od projektu, powinna zawierać takie elementy jak analiza danych empirycznych, kalibracja, symulacje czy testowanie rozwiązania.</li> <li>5. Przygotowanie raportu z projektu oraz prezentacja wyników.</li> </ol>
-------------	--

	Oceniane są zarówno efekt końcowy jak i poszczególne fazy realizacji projektu. Zajęcia laboratoryjne służą raportowaniu i omawianiu postępów prac, dyskusji dydaktycznej oraz dają możliwość uzyskania pomocy w realizacji projektu.
<b>Wymagania wstępne</b>	brak

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
PZes_w_1	bieżące raporty na zajęciach	bieżąca ocena postępów prac nad projektem na podstawie przedstawianych materiałów	PZes_3, PZes_5, PZes_6, PZes_7
PZes_w_2	raport końcowy i prezentacja	weryfikacja pełnej realizacji projektu oraz jego ocena w oparciu o raport końcowy oraz prezentację wyników projektu	PZes_1, PZes_2, PZes_4, PZes_5, PZes_6, PZes_8

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
PZes_fs_1	laboratorium	zajęcia, na których studenci prezentują postępy prac nad projektami oraz mają możliwość dyskusji problemów i uzyskania pomocy	30	samodzielna praca zespołu zmiierzająca do realizacji projektu	60	PZes_w_1