

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>matematyka</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Warsztaty problemowe A

**Kod modułu:** W4-MT-S2-20-WProA

1. Liczba punktów ECTS: 1

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
WProA_1	Zna i rozumie najważniejsze twierdzenia i hipotezy z wybranych działów matematyki.	K_W03	3
WProA_2	Potrafi właściwie zdefiniować problem związany z danym zagadnieniem poprzez stawianie precyzyjnych i trafnych pytań.	K_K02	4
WProA_3	W oparciu o literaturę fachową potrafi przygotować i zaprezentować ustnie dane zagadnienie.	K_K04	4
		K_U02	4
		K_U09	4
WProA_4	Potrafi określić swoje zainteresowania i rozwijać je w toku dalszych studiów.	K_K01	3
		K_U06	3

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem wiodącym jest zapoznanie studentów na możliwie ogólnym poziomie z tematyką podejmowaną przez (wybrane) grupy badawcze Instytutu Matematyki, w szczególności ze standardowymi narzędziami stosowanymi w danych działach matematyki. Celami pośrednimi są: kształcenie umiejętności analitycznych (właściwe zdefiniowanie problemu), metodycznych (wybór optymalnego narzędzia do rozwiązania danego problemu) i poznawczych (analiza publikacji i innych materiałów, w tym obcojęzycznych, związanych z danym problemem).
<b>Wymagania wstępne</b>	

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
WProA_w_1	aktywność na zajęciach	ocena aktywnego udziału w dyskusji w trakcie formalizowania i rozwiązywania problemów	WProA_1, WProA_4

WProA_w_2	projekt	ocena i weryfikacja poprawności przygotowanego indywidualnie projektu (prezentacja teoretyczna bądź opracowanie zadanych wcześniej problemów/zadań)	WProA_1, WProA_2, WProA_3, WProA_4
-----------	---------	---	------------------------------------

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
WProA_fs_1	warsztat	Wstęp teoretyczny prowadzącego mający na celu zapoznać na poziomie ogólnym uczestników warsztatów z danym zagadnieniem. Prezentacje indywidualne studentów treści teoretycznych lub problemowych, dyskusja nad przykładowymi metodami rozwiązania. Praca na forum grupy w kontekście przedstawionej prezentacji/problemów utrwalająca poznane treści.	30	Studiowanie rozwiązanych przykładowych problemów i metod ich rozwiązania; analiza wskazanych materiałów oraz samodzielne wyszukanie literatury pomocniczej dotyczącej postawionego problemu do rozwiązania; rozwiązywanie problemów; przygotowanie projektu.	10	WProA_w_1, WProA_w_2