

1.	Nazwa kierunku	aquamatyka - interdyscyplinarne gospodarowanie środowiskami wodnymi
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Budowle hydrotechniczne

**Kod modułu:** AQ2\_07

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
AQ2_07_01	Zna rodzaje urządzeń hydrotechnicznych podstawy ich konstrukcji oraz przeznaczenie.	AQ2_K01 AQ2_U05 AQ2_U07 AQ2_W04	4 4 4 4
AQ2_07_02	Rozumie konieczność bezpieczeństwa urządzeń hydrotechnicznych	AQ2_K05 AQ2_U06 AQ2_W03	5 5 5
AQ2_07_03	Zna aspekty prawne i formalne oraz wymagania środowiskowe związane z budową poszczególnych rodzajów urządzeń hydrotechnicznych	AQ2_U04 AQ2_W04	3 3
AQ2_07_04	Ocenia skutki techniczne i środowiskowe przy planowaniu budowy urządzeń hydrotechnicznych	AQ2_K02 AQ2_U05 AQ2_U07 AQ2_W04	3 3 3 3
AQ2_07_05	Zna wymaganą dokumentację związaną z planowaniem, budową i utrzymaniem obiektów hydrotechnicznych	AQ2_K01 AQ2_W04	3 3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Zapoznanie studenta z rodzajami budowli hydrotechnicznych funkcjonujących w gospodarce wodnej. W ramach zajęć student dowiaduje się o rodzajach obiektów hydrotechnicznych; celu i przeznaczenia oraz zasad funkcjonowania. Poznaje zagadnienia wodnoprawne związane z klasyfikacją obiektów hydrotechnicznych oraz obowiązkach ich administratora. Konieczna dokumentacja do poszczególnych obiektów hydrotechnicznych. Przedstawienie aspektów technicznych i środowiskowych uwzględnianych przy planowaniu i realizacji obiektów hydrotechnicznych. Analiza korzyści i zagrożeń dla poszczególnych obiektów oraz podstawy zagadnień bezpieczeństwa obiektów hydrotechnicznych. Przekazywana jest wiedza na temat katastrof budowlanych obiektów hydrotechnicznych i ich przyczyn.
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość prawa wodnego oraz prawa budowlanego

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
AQ2_07_w_01	kolokwium	Kolokwium zaliczeniowe z tematyki poruczanej na wykładach	AQ2_07_01, AQ2_07_02, AQ2_07_03, AQ2_07_04, AQ2_07_05
AQ2_07_w_02	sprawozdania z ćwiczeń terenowych	Ocena przedstawionego sprawozdania z poszczególnych obiektów hydrotechnicznych.	AQ2_07_01, AQ2_07_02, AQ2_07_03, AQ2_07_04, AQ2_07_05
AQ2_07_w_03	egzamin	ocena znajomości urządzeń hydrotechnicznych, ich przeznaczenie i sposób wykorzystania w ujęciu hydrotechnicznym i środowiskowym.	AQ2_07_01, AQ2_07_02, AQ2_07_03, AQ2_07_04, AQ2_07_05

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
AQ2_07_fs_01	wykład	Wykład z użyciem metod multimedialnych	15	Przygotowanie literaturowe i screening internetowy	10	AQ2_07_w_01, AQ2_07_w_03
AQ2_07_fs_02	ćwiczenia terenowe	Wizyta na obiektach hydrotechnicznych, bezpośrednia obserwacja niewrażliwych elementów obiektów hydrotechnicznych	15	Przygotowanie raportów i sprawozdań z ćwiczeń terenowych	10	AQ2_07_w_02