

<b>1.</b>	<b>Field of study</b>	<b>Geology</b>
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term), 2016/2017 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

**Module:** Hydrogeologia stosowana 2

**Module code:** 04-GELZ-S2-GL2-605

**1. Number of the ECTS credits:** 4

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
04-GL2-605-1	Zna zasady obliczeń hydrogeologicznych dla ujęć studziennych i poziomych urządzeń drenażowych	2GL_W005 2GL_W008	2 2
04-GL2-605-2	Potrafi projektować i zna zasady wykonywania pionowych i poziomych ujęć wód podziemnych. Zna metody usprawniania i renowacji studni, zasady projektowania pompowań badawczych oraz ustalania zasobów eksploatacyjnych ujęć	2GL_W008 2GL_W013	2 2
04-GL2-605-3	Potrafi projektować studnie i stosować metody oceny sprawności studni zgodnie z obowiązującymi przepisami	2GL_U001 2GL_U003 2GL_U005	2 2 1
04-GL2-605-4	Potrafi Interpretować wyniki próbnego pompowania w warunkach ruchu nieustalonego również z zastosowaniem specjalistycznych programów komputerowych (AquiferTest)	2GL_U005	2
04-GL2-605-5	Umie wykonać obliczenia hydrogeologiczne w warunkach współdziałania zespołu studni	2GL_U001 2GL_U005	1 1
04-GL2-605-6	Rozumie potrzebę wykorzystywania nowo dostępnej wiedzy i ciągłego kształcenia się dla wypełniania obowiązków pracy zawodowej	2GL_K007 2GL_K011	1 1

<b>3. Module description</b>	
<b>Description</b>	Moduł Hydrogeologia stosowana 2 umożliwia poznanie zagadnień związanych z projektowaniem i eksploatacją ujęć wód podziemnych. Zapoznaje z metodami interpretacji wyników próbnych pompowań w warunkach ruchu nieustalonego, współdziałania zespołu studni, ustalania zasobów eksploatacyjnych.

<b>Prerequisites</b>	Znajomość zagadnień z modułów Hydrogeologia i Hydrogeologia stosowana 1
----------------------	---

#### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
04-GL2-605-w-1	egzamin	weryfikacja ,w postaci egzaminu pisemnego, wiedzy uzyskanej na wykładach i zdobytej w ramach pracy własnej	04-GL2-605-1, 04-GL2-605-2
04-GL2-605-w-2	sprawozdania z ćwiczeń	pisemne sprawozdania z obliczeń projektowych w formie graficznej (diagramy, tabele) oraz z wykorzystaniem raportów ze specjalistycznych programów komputerowych	04-GL2-605-3, 04-GL2-605-4, 04-GL2-605-5, 04-GL2-605-6
04-GL2-605-w-3	sprawdzian pisemny	zadania z zastosowaniem interpretacji wyników próbnych pompowań, współdziałania studni, projektowania studni i oceny sprawności	04-GL2-605-3, 04-GL2-605-4, 04-GL2-605-5

#### 5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
04-GL2-605-fs-1	lecture	Przedstawienie na wykładach w sali dydaktycznej podstaw teoretycznych dla obliczeń projektowych ujęć wód podziemnych, z prezentacją różnych stosowanych rozwiązań oraz omówienie specyficznych problemów podczas wyjazdu na wybrany obiekt	15	lektura uzupełniająca (podręczniki, czasopisma fachowe, materiały konferencyjne)	20	04-GL2-605-w-1
04-GL2-605-fs-2	practical classes	Projektowanie studni z zachowaniem wymogów obowiązujących przepisów, obliczenia hydrogeologiczne dla studni współdziałających oraz interpretacja wyników próbnych pompowań w ruchu nieustalonym po przedyskutowaniu zasad doboru odpowiedniego schematu obliczeniowego	45	opracowywanie sprawozdań zgodnie z określonymi wymogami	20	04-GL2-605-w-2, 04-GL2-605-w-3