

1. Field of study	Biomedical Engineering
2. Faculty	Faculty of Science and Technology
3. Academic year of entry	2019/2020 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Database and internet applications

Module code: 08-IBIO-S1-17-5-ABI

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
k_1	ma wiedzę w zakresie: korzystania z oprogramowania do składowania, udostępniania oraz zarządzania dużymi wolumenami danych medycznych z wykorzystaniem sieci komputerowych	W11	3
k_2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyk i technik analizy, projektowania, modelowania, testowania, wytwarzania i konserwacji oprogramowania oraz zna koncepcje programowania proceduralnego, funkcyjnego i obiektowego, i znaczenie jakości kodu w aspekcie utrzymania oprogramowania	W13	4
k_3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz w sposób zrozumiały formułować i uzasadniać opinie zarówno w mowie jak i piśmie	U01	3
k_4	umiejętnie i w sposób zaawansowany: obsługuje i użytkuje komputer podłączony do Internetu; sprawnie wykorzystuje go w życiu codziennym oraz w procesie kształcenia i samokształcenia, posługuje się oprogramowaniem użytkowym, przygotowaniem materiałów i prezentacji multimedialnych; kreatywnie wykorzystuje technologię informacyjną do wyszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz do komunikowania się; umiejętnie wykorzystuje technologie webowe m.in. do budowy dynamicznie generowanych stron internetowych	U07	4
k_5	potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do obróbki danych oraz opracowania programów komputerowych	U25	3
k_6	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się i uczenia się przez całe życie (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy, samokształcenie) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi organizować proces samokształcenia i mobilizować do tego procesu inne osoby	K01	2

3. Module description

Description	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami tworzenia aplikacji opartych o systemy baz danych działających na platformach desktopowych oraz webowych. Studenci poznają różne pojęcia związane z programowaniem, które umożliwią im implementację własnej aplikacji realizującej podstawowe
--------------------	---

	operacje dostępu do danych oraz ich prezentacji. W szczególności będą umieli zastosować wybrane pakiety programistyczne, narzędzia, biblioteki w celu ułatwienia i usprawnienia procesu implementacji typowych funkcjonalności wymaganych dla tego typu aplikacji. W ramach zajęć studenci będą rozwiązywali zadania wskazane przez prowadzącego. Rezultaty pracy będą oceniane na podstawie kolokwium.
Prerequisites	Wiedza z zakresu podstaw języków programowania, programowania obiektowego, baz danych oraz umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji (w tym w języku angielskim), umiejętność samodzielnej pracy.

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
k_w_1	kolokwium	Sprawdzenie wiedzy zdobytej podczas laboratorium.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6

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	
k_fs_1	laboratory classes	Prezentacja i omawianie przykładowych rozwiązań z wykorzystaniem wizualizacji treści. Przygotowanie studentów do tworzenia aplikacji. Realizacja wskazanych zagadnień w określonym środowisku programistycznym.	30	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów. Samodzielne analizowanie wskazanej tematyki oraz zadanej literatury.	90	k_w_1