

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Projekt inżynierski				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	HNKT-1-710-s	Punkty ECTS:	15
Wydział:	Humanistyczny				
Kierunek:	Nowoczesne technologie w kryminalistyce	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	7
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr hab. Smoluch Marek (smoluch@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Moduł określa proces współpracy dyplomanta i promotora w celu opracowania podstawy do dyplomowania (obrony). Praca może być prowadzona indywidualnie lub w grupach (preferowane są grupy ze względu na chęć wykształcenia odpowiednich kompetencji społecznych).

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Potrafi uzyskać niezbędne informacje (od opiekuna pracy, z dostępnych materiałów i od ekspertów) oraz analizować otrzymane dane	NKT1A_U10, NKT1A_U06, NKT1A_U11	Praca dyplomowa
M_U002	Potrafi odpowiednio opracować i wdrożyć długookresowy i krótkoterminowy plan pracy zespołu do wymagań i zagrożeń zidentyfikowanych na bieżąco	NKT1A_U10, NKT1A_U04, NKT1A_U06, NKT1A_U05	Praca dyplomowa
M_U003	Potrafi zintegrować i wdrożyć system informatyczny zgodnie z określonymi wymaganiami, stosując odpowiednie techniki i narzędzia, zapewniając produkt w pełni funkcjonalny i bezpieczny dla użytkownika końcowego	NKT1A_U04, NKT1A_U05, NKT1A_U07	Praca dyplomowa

M_U004	Potrafi dokumentować i przedstawiać wyniki prac koncepcyjnych, projektowych i wdrożeniowych, ze szczególnym uwzględnieniem informacji potrzebnych do dalszego rozwoju badanej tematyki	NKT1A_U10, NKT1A_U06, NKT1A_U11	Praca dyplomowa
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Potrafi planować i współpracować w zespole tworzącym projekt, adekwatnie do odgrywanej roli	NKT1A_K04, NKT1A_K03, NKT1A_K01	Praca dyplomowa
M_K002	Potrafi wykazać inicjatywę i nawiązać dialog w celu rozwiązania problemu, biorąc pod uwagę czynniki o charakterze nietechnicznym	NKT1A_K04, NKT1A_K03	Praca dyplomowa

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Potrafi uzyskać niezbędne informacje (od opiekuna pracy, z dostępnych materiałów i od ekspertów) oraz analizować otrzymane dane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Potrafi odpowiednio opracować i wdrożyć długookresowy i krótkoterminowy plan pracy zespołu do wymagań i zagrożeń zidentyfikowanych na bieżąco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M_U003	Potrafi zintegrować i wdrożyć system informatyczny zgodnie z określonymi wymaganiami, stosując odpowiednie techniki i narzędzia, zapewniając produkt w pełni funkcjonalny i bezpieczny dla użytkownika końcowego	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U004	Potrafi dokumentować i przedstawiać wyniki prac koncepcyjnych, projektowych i wdrożeniowych, ze szczególnym uwzględnieniem informacji potrzebnych do dalszego rozwoju badanej tematyki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Potrafi planować i współpracować w zespole tworzącym projekt, adekwatnie do odgrywanej roli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Potrafi wykazać inicjatywę i nawiązać dialog w celu rozwiązania problemu, biorąc pod uwagę czynniki o charakterze nietechnicznym	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	370 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	5 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	375 godz
Punkty ECTS za moduł	15 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Metody i techniki kształcenia:

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Prowadzący ocenia na bieżąco postęp w realizacji projektu inżynierskiego i dopuszcza studentów (lub grupy studenckie) do kolejnych etapów.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność

studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena bazuje na zaawansowaniu całości projektu oraz dokumentacji a także ocenie wstępnych wyników

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Postępy oceniane są w trakcie konsultacji, konsekwencje nieobecności ustalane są z konkretnym prowadzącym.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Wiedza z dziedziny analityki chemicznej oraz podstawy informatyki, wiedza z dziedziny integracji systemów informatycznych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Adekwatne do konkretnego tematu projektu.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Adekwatne do konkretnego prowadzącego.

Informacje dodatkowe

Praca dyplomowa dla studiów I stopnia na kierunku Nowoczesne Technologie w Kryminalistyce prowadzona jest w formie projektu inżynierskiego (dalej określany jako projekt), który stanowi udokumentowane zespołowe lub indywidualne praktyczne przedsięwzięcie projektowe. Celem projektu jest opanowanie i zademonstrowanie przez studentów praktycznych umiejętności niezbędnych dla realizacji projektu dedykowanego do zastosowań związanych z analityką chemiczną. Projekt realizowany jest według przyjętej metodyki i przy określonej strukturze zespołu – każda z osób pełni określone role (odpowiada za realizację dobrze zdefiniowanych zadań), niemniej może być również realizowany indywidualnie.