

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Projekt inżynierski				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	HNKT-1-711-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 inż. Kołodziej Jacek (jackolo@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 i potwierdzać wymagania wdrażanego systemu IT w szczególności w kontekście bezpieczeństwa	NKT1A_U04, NKT1A_U06, NKT1A_U03, NKT1A_U02	Praca dyplomowa
M_U002	Potrafi odpowiednio opracować i wdrożyć długookresowy i krótkoterminowy plan pracy zespołu do wymagań i zagrożeń zidentyfikowanych na bieżąco	NKT1A_U04, NKT1A_U06, NKT1A_U05, NKT1A_U07	Praca dyplomowa

M_U003	Potrafi zaprojektować i zintegrować system informatyczny zgodnie z określonymi wymaganiami, stosując odpowiednie techniki i narzędzia, zapewniając produkt w pełni funkcjonalny i bezpieczny dla użytkownika końcowego	NKT1A_U04, NKT1A_U06, NKT1A_U07, NKT1A_U03	Praca dyplomowa
M_U004	Potrafi dokumentować i przedstawiać wyniki prac koncepcyjnych, projektowych i wdrożeniowych, ze szczególnym uwzględnieniem informacji potrzebnych do dalszego rozwoju i konserwacji produktu w trakcie jego trwania oraz w kontekście bezpieczeństwa tworzonego systemu	NKT1A_U06, NKT1A_U05, NKT1A_U02, NKT1A_U01	Praca dyplomowa
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Potrafi planować i współpracować w zespole tworzącym oprogramowanie, adekwatnie do odgrywanej roli	NKT1A_K04, NKT1A_K03, NKT1A_K01, NKT1A_K02	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, NKT1A_K02	Praca dyplomowa

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć dydaktycznych											
Suma	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 i potwierdzać wymagania wdrażanego systemu IT w szczególności w kontekście bezpieczeństwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Potrafi odpowiednio opracować i wdrożyć długookresowy i krótkoterminowy plan pracy zespołu do wymagań i zagrożeń zidentyfikowanych na bieżąco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U003	Potrafi zaprojektować i zintegrować 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 i konserwacji produktu w trakcie jego trwania oraz w kontekście bezpieczeństwa tworzonego systemu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Potrafi planować i współpracować w zespole tworzącym oprogramowanie, 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 wstępnego wdrożenia czy uruchomienia prototypu.

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 inżynierii oprogramowania oraz integracji systemów informatycznych a także umiejętność programowania.

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 praktyczne przedsięwzięcie projektowe. Celem projektu jest opanowanie i zademonstrowanie przez studentów praktycznych umiejętności niezbędnych dla realizacji pełnego cyklu produkcji oprogramowania w szczególności uwzględniając aspekty bezpieczeństwa. Z tego powodu celem prac jest wytworzenie konkretnego produktu informatycznego. Projekt realizowany jest według przyjętej metodyki i przy określonej strukturze zespołu – każda z osób pełni określone role (odpowiada za realizację dobrze zdefiniowanych zadań). Zakłada się także realizację kilku wersji pośrednich produktu (wczesny prototyp, alpha, beta, RC, etc.), które mogą stanowić podstawę dla stwierdzenia poprawności przyjętych założeń co do sposobu realizacji systemu.