

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI	
KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu w języku polskim: Prawne i etyczne aspekty w Inżynierii Biomedycznej	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: Legal and ethic aspects in Biomedical Engineering	
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA	
Specjalność (jeśli dotyczy):	
Poziom i forma studiów:	I / II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna /
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *
Kod przedmiotu	MDP001002P
Grupa kursów	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZUZ)				15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)				30	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS				1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				1	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)				0,7	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Wiedza: ogólna znajomość technologii inżynierskich, metod, technik, narzędzi i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich.

Kompetencje: zrozumienie społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Zrozumienie konieczności kierowania się zasadami etyki w działalności związanej z inżynierią biomedyczną.
- C2 Umiejętność interpretacji przepisów prawa w dziedzinie inżynierii biomedycznej.
- C3 Zdobycie wiedzy na temat zasad, którymi należy się kierować w pracy zawodowej (problemy etyczne, normy postępowania w służbie zdrowia, normy i standardy obowiązujące w inżynierii biomedycznej).

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 Zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla Inżynierii Biomedycznej

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01 Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu Inżynierii Biomedycznej – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEU_K01 Inicjuje działania na rzecz interesu publicznego

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Zasady zaliczenia kursu: propozycja własnego tematu dotyczącego realizowanej pracy inżynierskiej lub ustalenie innego tematu projektu (tylko dla studentów na wcześniejszych semestrach). Projekty realizowane są indywidualnie. Identyfikacja zagrożeń realizacji pracy inżynierskiej oraz możliwość komercjalizacji osiągniętych wyników w świetle obowiązującego prawa i zasad etycznych. Każdy z projektów powinien zawierać rzetelne uzasadnienie celowości podjętego tematu w oparciu o przepisy prawa lokalnego i Unii Europejskiej oraz opis uwarunkowań, jakie musi on spełniać w warunkach rzeczywistych.	1
Pr2	Konsultacje w trakcie realizacji projektu. Sformalizowana prezentacja wybranego projektu poprzez złożenie dokumentacji: omówienie podjętego problemu/zagadnienia, cel(e) i plan realizacji projektu, analiza rynku istniejących produktów lub/i usług pod kątem komercjalizacji przeprowadzonych badań / realizowanych projektów / usług, analiza marketingowa i strategiczna - analiza i ocena możliwości i zagrożeń rynkowych, identyfikacja i wybór rynku docelowego, analiza istniejących na rynku produktów / usług pod kątem istniejącej konkurencji, wskazanie potencjalnych nabywców produktu / usługi.	14
Suma godzin		15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład multimedialny.
N2. Pisemne opracowanie projektu.
N3. Prezentacja komputerowa.
N4. Konsultacje.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P1	PEU_W01 PEU_U01 PEU_K01	Ocena ze złożonego projektu
P1 – projekt – ocena ze złożonego projektu		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Wybrane artykuły z czasopisma *BMC Medical Ethics* <https://bmcmedethics.biomedcentral.com/>
- [2] Lista czasopism (nie tylko po angielsku) odpowiadająca słowom kluczowym bioethics, medical ethics: https://www.gfmer.ch/Medical_journals/Ethics.htm

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Wybrane artykuły z czasopism (w zależności od tematu projektu i specjalności): Journal of Medical Ethics, Medical Lasers Applications, Engineering in Medicine and Biology Magazine, IEEE, etc.
- [2] Czasopisma przypisane do dyscypliny naukowej inżyniera biomedyczna wg Załącznika do komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 31 lipca 2019r.
- [3] Strona Komisji Europejskiej dotycząca harmonizacji norm, np. Medical Devices Directive.
- [4] Strona Światowej Organizacji Zdrowia <https://www.who.int/>

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Agnieszka Ulatowska-Jarża, agnieszka.ulatowska-jarza@pwr.edu.pl