

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Aspekty praktyczne i zawodowe, PG_00060256						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marek Augustyniak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marek Augustyniak				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		0.0		0.0	15
Cel przedmiotu	Zajęcia mają na celu ułatwienie Studentom startu w życie zawodowe. W szczególności chodzi o zachęcenie do podjęcia świadomych wyborów (sektor budżetowy vs komercyjny, informatyka, projektowanie, handel czy obsługa sprzętu medycznego etc.). Znaczna część zajęć ma charakter "tematu na życzenie", gdzie wybierane są umiejętności, które są w danej grupie Studentów szczególnie potrzebne.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem zaawansowanych urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów		Student/ka zna rynek usług technicznych, rozumie różnice między karierą naukową a inżynierską. Rozumie aspekt finansowy i etyczny związany z pracą zawodową. Student potrafi samodzielnie uporządkować informacje z Internetu, określając stopień wiarygodności danych, a następnie przedstawić je zarówno w kontekście postępów nauki jak i praktyki inżynierskiej.			[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania	
	[K7_W08] zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla kierunku kształcenia		Student/ka potrafi świadomie wybrać jedną z branż związanych z inżynierią biomedyczną. Rozumie różnice i podobieństwa między pracą w sferze budżetowej i sferze komercyjnej.			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - projekt @ doradztwo zawodowe: case studies, różnice między karierą akademicką i pracą w firmach, wycieczki poza PG (opcja) @ narzędzia CAE: AutoCAD, Fusion, Salome, Ansys - do wyboru, wg preferencji grupy @ Python wprowadzenie lub utrwalenie umiejętności; specyfika Pythona w zagadnieniach biomedycznych @ pozyskiwanie rzetelnej informacji z sieci (system TechInfoMaster) @ konsultacje CV		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaangażowanie podczas zajęć	70.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Prezentacje autorskie z serii "Doradztwo Zawodowe" Filmy nagrane przez absolwentów na temat perspektyw zawodowych.	
	Uzupełniająca lista lektur	---	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	CAD/CAE do wyboru: AutoCAD: ABC projektowania (także: LibreCAD) Fusion: proste, różnorodne narzędzia CAD 3D + symulacyjne (~3-10 000 PLN za rok) Salome/Calculix: solidny CAD/CAE 3D - nie tak prosty jak Fusion, ale zupełnie darmowe Ansys: drogie, bardzo mocne narzędzie do prac badawczych i inżynierskich FEMM: darmowy, prosty elektromagnetyzm w pigułce SnapITK: program do przetwarzania DICOM na modele 3D Python / PyCharm Prosty a wszechstronny język skryptowy - bardzo popularny - podstawy - przykłady: "gra w firmę", animacje - przykłady z inżynierii biomedycznej - zwł. obróbka danych, biostatystyka >> propozycja seminarium TechInfoMaster: kłopoty i dylematy podczas kwerend: @ Gdzie szukać w pierwszej kolejności? @ Czy Google mogą kłamać? Na ile ufać Wikipedii? @ Jak sprawnie przejrzeć publikacje naukowe? Czy trzeba za nie płacić? @ Czy znaleziona informacja jest już pewna? Jak określić jej wagę? @ Kiedy uznać, że już wystarczy poszukiwań? @ Jak szybko zebrać znalezione dane i przedstawić je Szefowi/Klientowi? (lub jeśli jestem jeszcze studentem: Wykładowcy?)
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.