



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Polimery w sporcie, PG_00071019						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na odległość (e-learning)		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Michał Strankowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Michał Strankowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 3638 Polimery w sporcie 2026 https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=3638						
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	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest ukazanie wielowymiarowego wpływu nowoczesnych technologii polimerowych na współczesną kulturę fizyczną. Student nie tylko poznaje rodzaje zaawansowanych materiałów (kompozyty, nanokompozyty), ale przede wszystkim uczy się interpretować ich rolę w niwelowaniu ograniczeń ludzkiego ciała oraz analizować skutki społeczne, etyczne i ekologiczne wynikające z ich powszechnego stosowania w sporcie amatorskim i wyczynowym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym		Student potrafi zdefiniować podstawowe grupy materiałów polimerowych oraz zna ich możliwe aplikacje.		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
	[K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów		Student właściwie wykorzystuje uzyskaną wiedzę dotyczącą nowoczesnych materiałów polimerowych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania		Student posiada informacje dotyczące materiałów polimerowych wykorzystywanych w sporcie.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Biegasz, jeździsz na rowerze, pływasz? Podczas tych aktywności wchodzisz w bezpośrednią relację z nowoczesnymi technologiami polimerowymi, które redefiniują granice ludzkich możliwości. Celem wykładu jest krytyczna analiza roli tworzyw sztucznych w sporcie od ich wpływu na poprawę wyników (szybkość, dystans, wydolność), po społeczne i etyczne konsekwencje ich powszechnego stosowania. W sposób przystępny zaprezentowane zostaną rodzaje materiałów (w tym zaawansowane kompozyty i nanokompozyty) oraz procesy ich wytwarzania, jednak główny nacisk zostanie położony na ich funkcję w kulturze sportu. Wspólnie przyjrzymy się zjawisku dopingu technologicznego, kwestiom wykluczenia ekonomicznego w dostępie do innowacji oraz wyzwaniom ekologicznym, jakie niesie ze sobą masowa produkcja syntetycznego sprzętu i odzieży. Kurs pozwoli uczestnikom stać się świadomymi konsumentami i uczestnikami kultury fizycznej, potrafiącymi ocenić, jak nowoczesna inżynieria materiałowa kształtuje współczesne społeczeństwo, bezpieczeństwo zawodników oraz naszą relację ze środowiskiem naturalnym.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Nosal, P. (2015). Technologia i sport. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych UAM. 2. Rabek, J. F. (2017). Współczesna wiedza o polimerach. T. 2, Polimery naturalne, polimery modyfikowane, zastosowanie polimerów w medycynie, farmacji i technice. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. 3. Morgan, W. J. (red.) (2024). Ethics in Sport. Fourth Edition. Champaign, IL: Human Kinetics. 4. Murray, T. H. (2016). The Ethics of Sports Technologies and Human Enhancement. [w:] The Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford: Oxford University Press. 5. Jenkins, M. (red.) (2003). Materials in Sports Equipment. Cambridge: Woodhead Publishing.	
	Uzupełniająca lista lektur	Bazy literaturowe on-line związane z materiałami polimerowymi wykorzystywanymi w sporcie.	
	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://www.academia.edu/38979422/Technologia_w_sporcie_Technology_in_sport - [Academia.edu] Technologia w sporcie https://www.futurelearn.com/info/courses/everyday-chemistry/0/steps/22347 - The Application of Polymers in Sports	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Podział nowoczesnych materiałów polimerowych oraz ich aplikacje w sporcie. 2. Modelowanie materiałów pod kątem wykorzystania w różnych dyscyplinach sportowych. 3. Nowoczesne akcesoria polimerowe wspierające uzyskanie wyższej wydajność w dyscyplinach sportowych. 4. Rola ochronna materiałów polimerowych stosowanych w sporcie.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.