

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wydział Chemii

HighChem - interdyscyplinarne i międzynarodowe studia doktoranckie z elementami wsparcia współpracy międzysektorowej

Technologie addytywne – jako nowoczesne metody przetwarzania tworzyw sztucznych

Ewa Idziak

Szkolenia specjalistyczne

Dziedzina/ dyscyplina	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych/nauki chemiczne
Rodzaj zajęć	ćwiczenia laboratoryjne
Język	Polski
Punkty ETCS	1 pkt. ECTS
Liczba godzin	18
Cel zajęć	Zapoznanie doktorantów z różnymi technologiami druku 3D, procesem wytwarzania filamentów oraz technikami analizy właściwości mechanicznych, hydrofobowych i termicznych.
Treści kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - Wytłaczanie filamentu do druku 3D - Nauka podstaw obsługi drukarki 3D - Tworzenie prostych modeli w formacie STL. - Przeprowadzenie badań na maszynie wytrzymałościowej, termograwimetrze (TG), skaningowym kalorymetrze różnicowym (DSC)
Wymagania wstępne	Wiedza w zakresie podstaw przetwórstwa tworzyw sztucznych, właściwości mechanicznych tworzyw oraz podstawowych technik analitycznych

Efekty kształcenia

Po zakończeniu zajęć doktorant potrafi:	Metody weryfikacji
zna i rozumie metodologię badań naukowych, stosowaną w dyscyplinie chemia lub biochemia, a także wybranych dyscyplinach pokrewnych;	Wykonywanie w dwuosobowych grupach: wyszukiwanie w dostępnych źródłach (literatura, internet) informacji na temat metodologii przetwórstwa tworzyw sztucznych oraz analizy badań wytrzymałościowych, termicznych
potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów, w tym o charakterze aplikacyjnym, oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą,	Wytłaczanie filamentu, projektowanie modeli 3d, pocięcie modelu w specjalnym programie i wygenerowanie tzw. gcodu,

- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, - wnioskować na podstawie wyników badań;	przygotowanie drukarki do pracy i uruchomienie drukowania Sporządzenie raportu z przeprowadzonych badań
potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny;	Sporządzenie raportu z przeprowadzonych badań
jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów;	Przygotowanie raportów z prowadzonych badań
jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji;	Raporty z przeprowadzonych badań, dyskusja na temat zastosowania otrzymanych produktów w różnych branżach przemysłowych
Literatura	[1] Vroman I, Tighzert L. Biodegradable polymers. Materials 2009;2:307–44 [2] Yu L and Dean K, Prog Polym Sci 31:576 (2006) [3] Wang N., Yu J., Ma X., Polym Int 56:1440-1447 (2007) [4] Garlotta D, J Polym Environ 9:63 (2001) [5] Auras R, Harte B and Selke S, Macromol Biosci 4:835 (2004)
Szczegółowe informacje	Kontakt do prowadzącego: ewa.idziak@amu.edu.pl; tel: 694788703 Proponowane terminy zajęć (istnieje możliwość zmiany): 18.02.2020 r., godz. 10:00-14:45 19.02.2020 r., godz. 10:00-14:45 25.02.2020 r., godz. 10:00-14:00 26.02.2020 r., godz. 10:00-14:00

Zajęcia realizowane z projektu nr POWR.03.02.00-00-I020/17 dofinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój osi priorytetowej III: Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, działania: 3.2 Studia doktoranckie.