

Program kształcenia nr 2

obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023

poz.	nazwa przedmiotu	godzin	semestr							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Metodologia i planowanie badań	45	15	30						
2	Metody numeryczne	15	15							
3	Retoryka	15	15							
4	Angielski w nauce	60	15	15	15	15				
5	Niezbędnik grantowy	15		15						
6	Współczesne trendy w rozwoju nauki	60		15	15	15	15			
7	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych	30			15	15				
8	Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych	45			15	30				
9	Filozofia poznania	10					10			
10	Etyka w nauce	5					5			
11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru*	30					30			
12	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru*	60						60		
13	Przedsiębiorczość akademicka	15							15	
14	Praktyka zawodowa	60							30	30
15	Seminarium doktoranckie	120	15	15	15	15	15	15	15	15
razem godzin:		585	liczba godzin w semestrze							

Uwagi:

- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

- **egzamin**

* - dodatkowe listy przedmiotów

11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru	Godzin
i	Badania i rozwój w przedsiębiorstwach	15 h
ii	Dydaktyka szkoły wyższej z elementami metodyki	15 h
iii	Influencer marketing	15 h
iv	Umiejętności miękkie w praktyce	15 h
v	Własna firma czy praca w korporacji – co lepsze?	15 h
vi	Inwentyka	15 h
vii	Zarządzanie wiedzą w nauce i w biznesie	15h
viii	Prowadzenie projektów innowacyjnych	15 h
ix	Metody badania powierzchni	15 h
x	Analiza wielowymiarowych danych analitycznych	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria mechaniczna	Godzin
i	Cykl życia maszyn i procesów	15 h
ii	Inżynieria w ujęciu systemowym	15 h
iii	Materiałoznawstwo	15 h
iv	Mechanika analityczna	15 h
v	Metoda elementów skończonych	15 h
vi	Teoria sprężystości i plastyczności	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki chemiczne	Godzin
i	Termodynamika techniczna	30 h
ii	NANO -fizyka, informatyka, technologia	15 h
iii	Nanokompozyty polimerowe	15 h
iv	Nowoczesne techniki analizy jakościowej i ilościowej w chromatografii gazowej	30 h
v	Nowoczesne techniki łączone w chemii analitycznej	15 h
vi	Nowoczesne trendy w energetyce - zielona energia	15 h
vii	Techniki badań tworzyw sztucznych	15 h
viii	Nowoczesne techniki eksperymentalne	15 h
ix	Układy cienkowarstwowe – otrzymywanie i właściwości	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo	Godzin
i	Agronomia	30 h
ii	Biogeochemia	30 h
iii	Biotechnologia rolnicza	30 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja	Godzin
i	Efektywne przekształcanie energii w agrotechnice	15 h
ii	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	15 h
iii	Sztuczna inteligencja oraz nowoczesne metody przetwarzania danych w badaniach naukowych	30 h
iv	Zarządzanie pracą współczesnych i przyszłych systemów energetycznych	15 h
v	Zarządzanie projektami, zespołami i komunikacja społeczna	30 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny zootechnika i rybactwo	Godzin
i	Ekotechnologie	15 h
ii	Bioinformatyka	30 h
iii	Nauka i technologia w kształtowaniu rynku rolnego	15 h
iv	Zarządzanie projektami B+R	15h
v	Zwierzęce modele badawcze	15h
vi	Żywność nowej generacji	15h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport	Godzin
i	Ochrona przegród budowlanych przed oddziaływaniem środowiska	15 h
ii	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w perspektywie zrównoważonego rozwoju	15 h
iii	Trwałość konstrukcji budowlanych	15 h
iv	Betony nowej generacji i konstrukcje betonowe	15 h
v	Nowoczesne konstrukcje metalowe	15 h
vi	Inżynieria wiatrowa	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości	Godzin
i	Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zrównoważonego rozwoju	15 h
ii	Nowoczesne typy przywództwa	15 h
iii	Zasobowo-procesowy rachunek kosztów	30 h
iv	Etyka biznesu	15 h
v	Zarządzanie relacjami w biznesie	15 h
vi	Społeczne, ekonomiczne i ergonomiczne aspekty zarządzania zasobami ludzkimi	15 h
vii	Wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesach zarządzania	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria chemiczna	Godzin
i	Bioreaktory membranowe	15 h
ii	Inżynieria biomechaniczna w technologiach zrównoważonego rozwoju	15 h
iii	Wybrane aspekty praktycznego zastosowania inżynierii chemicznej	15 h
iv	Nowoczesne metody badań materiałów polimerowych	15 h
v	Nowoczesne techniki przetwórstwa tworzyw	15 h
vi	Nowoczesne technologie antykorozyjne	15 h
vii	Nowe zanieczyszczenia i ich środowiskowe efekty	15 h
viii	Nowoczesne metody usuwania metali w przemyśle i środowisku	15 h