

Występowanie czynników szkodliwych/uciążliwych/niebezpiecznych

kierunek Ochrona Klimatu, r. a. 2025/2026.

Czynniki szkodliwe biologicznie:

1. Wirusy,
2. Bakterie,
3. Grzyby,
4. Makro i mikroorganizmy roślinne oraz zwierzęce pochodzące z wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleby, ze ścieków komunalnych, z osadu czynnego, oczyszczalni ścieków, zakładów gospodarki odpadami oraz podczas pracy, w której może dojść do kontaktu w innych okolicznościach niż wcześniej wymienione.

Czynniki szkodliwe chemiczne:

5. Stężone kwasy i zasady,
6. Analityczne reagenty chemiczne o różnym stopniu szkodliwości – w tym substancje toksyczne, drażniące, uczulające, rakotwórcze, mutagenne, upośledzające funkcje rozrodcze.

Czynniki szkodliwe fizyczne:

7. Hałas i drgania wywołane przez pracujące urządzenia laboratoryjne.
8. Promieniowanie

Czynniki uciążliwe:

9. Praca przy komputerze powyżej 4 godzin dziennie,
10. Przemieszczanie się w terenie i przenoszenie sprzętu

Czynniki niebezpieczne:

11. Kontakt z ruchomymi i luźnymi elementami maszyn lub urządzeń (głównie sprzętu laboratoryjnego),
12. Kontakt z ostrymi i wystającymi elementami urządzeń laboratoryjnych,
13. Kontakt z ostrymi przedmiotami: skalpele, noże, igiełki preparacyjne, pincety,
14. Gorące powierzchnie (płyty grzejne, łaźnie wodne), substancje oraz otwarty płomień spirytusowych palników laboratoryjnych,
15. Możliwość wystąpienia porażenia prądem,
16. Możliwość wystąpienia pożaru lub wybuchu.

*Dotyczy specjalistycznych zajęć laboratoryjnych.

Występowanie na studiach stacjonarnych I stopnia

Sem.	Przedmiot	Czynnik		
		Szkodliwy	Uciążliwy	Niebezpieczny
1	Wychowanie fizyczne 1			
	Język obcy 1			
	Filozofia			
	Ochrona własności intelektualnej			
	Matematyka 1			
	Fizyka			
	Laboratorium Fizyki	7, 8		11, 12, 13, 15, 16
	Chemia nieorganiczna			
	Laboratorium chemii nieorganicznej	4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Rysunek techniczny i podstawy projektowania		9	
	Laboratorium rysunku technicznego i podstaw projektowania		9	
	Laboratorium technologii informatycznych		9	
	Podstawy biologii			
	Laboratorium podstaw biologii	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Historia naturalna			
2	Wychowanie fizyczne 2			
	Język obcy 2			
	Matematyka 2			
	Fizyka atmosfery			
	Chemia organiczna			
	Laboratorium chemii organicznej	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Mikrobiologia			
	Laboratorium mikrobiologii	4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Biologia roślin			
	Laboratorium biologii roślin	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Geologia i geomorfologia			
	Laboratorium geologii i geomorfologii	5		
	Procesy jednostkowe			
	Inżynieria procesowa			
	Laboratorium procesów jednostkowych	5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	laboratorium inżynierii procesowej	5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
3	Język obcy 3			
	Wstęp do statystyki			
	Biochemia			
	Laboratorium Biochemii	1, 2, 3, 4, 5, 6,		11, 12, 13 14,

		7, 8		15, 16
	Biologia zwierząt			
	Laboratorium biologii zwierząt	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Meteorologia i klimatologia			
	Laboratorium meteorologii i klimatologii		9	
	Mechanika płynów			
	Laboratorium mechaniki płynów	7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Technologia wody			
	Systemy uzdatniania wody			
	Laboratorium technologii wody	4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Laboratorium systemów uzdatniania wody	4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Projekt z technologii wody			
	Projekt z systemów uzdatniania wody			
	Technologia odpadów			
	Projekt z technologii odpadów			
	Mikrobiologia środowiska			
	Laboratorium mikrobiologii środowiska	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
4	Język obcy 4			
	Ekologia ogólna			
	Laboratorium ekologii ogólnej	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Hydrologia			
	Laboratorium Hydrologii	1, 2, 3, 4	10	11, 12, 13 14, 15, 16
	Gleboznawstwo			
	Laboratorium Gleboznawstwa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	10	11, 12, 13 14, 15, 16
	Biogeochemia			
	Laboratorium Biogeochemii	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	10	11, 12, 13 14, 15, 16
	Technologia Ścieków			
	Odnowa wody			
	Laboratorium technologii ścieków	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Laboratorium odnowy wody	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Ekotoksykologia			
	Laboratorium ekotoksykologii	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
	Ochrona klimatu w transporcie			
	Laboratorium ochrony klimatu w transporcie		9	
	Praktyka zawodowa 1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
5	Podstawy analizy danych		9	
	Laboratorium podstaw analizy danych		9	

		Hydrobiologia			
		Środowisko Morza Bałtyckiego			
		Laboratorium hydrobiologii	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
		Laboratorium środowiska Morza Bałtyckiego	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
		Podstawy geoinformatyki		9	
		Laboratorium podstaw geoinformatyki		9	
		Wodociągi i kanalizacje			
		Projekt z wodociągów i kanalizacji			
		Inżynieria wodna			
		Ochrona brzegu morskiego			
		Laboratorium inżynierii wodnej	7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
		Laboratorium ochrony brzegu morskiego	7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
		Rolnictwo zrównoważone			
		Projekt z rolnictwa zrównoważonego			
		Gospodarka energetyczna			
		Laboratorium gospodarki energetycznej	7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
		Planowanie przestrzenne			
		Klimatologia planistyczna			
		Projekt z planowania przestrzennego		9	
		Projekt z klimatologii planistycznej		9	
		Cywilizacyjne zagrożenia środowiska			
		Laboratorium cywilizacyjnych zagrożeń środowiska		9	
		Katastrofy klimatyczne			
		Proseminarium			
6		Praktyka zawodowa 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
7		Inżynieria przetwarzania danych środowiskowych		9	
		Laboratorium inżynierii przetwarzania danych środowiskowych		9	
		Fotogrametria i teledetekcja		9	
		Geograficzne badania środowiska		9	
		Laboratorium fotogrametrii i teledetekcji		9	
		Laboratorium Geograficznych badań środowiska		9	
		Ochrona powierzchni ziemi			
		Laboratorium ochrony powierzchni ziemi	7, 8		11, 12, 13 14, 15, 16
		Ochrona gleb			
		Laboratorium ochrony gleb	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
		Ochrona zasobów wodnych			
		Projekt z ochrony zasobów wodnych	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16

	Ochrona atmosfery				
	Laboratorium ochrony atmosfery		5, 6	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
		Ekologia stosowana			
		Podstawy ochrony przyrody i krajobrazu			
		Projekt z ekologii stosowanej			
		Projekt z podstaw ochrony przyrody i krajobrazu			
	Monitoring środowiska				
	Laboratorium monitoringu środowiska		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16
		Zarządzanie zasobami wody w krajobrazie			
		Gospodarka wodna			
		Projekt z zarządzania zasobami wody w krajobrazie			
		Projekt z gospodarki wodnej			
	Seminarium dyplomowe 1				
8	Ekonomiczne i społeczne podstawy ekorozwoju				
	Środowiskowe zagrożenia zdrowia				
		Wybrane zagadnienia z astronomii			
		Astronomiczne uwarunkowania zmian klimatu			
		Zarządzanie ryzykiem środowiskowym			
		zarządzanie ryzykiem pogodowym			
	Dokumentacja środowiskowa				
	Ochrona klimatu w aspekcie prawnym				
	Adaptacja do zmian klimatu				
	Projekt z adaptacji do zmian klimatu				
	Seminarium dyplomowe 2				
	Praca inżynierska		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	9, 10	11, 12, 13 14, 15, 16