

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
PROFIL:	PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
POZIOM STUDIÓW:	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)
FORMA STUDIÓW:	STUDIA STACJONARNE

łącznie liczba godzin zajęć dydaktycznych	2295 godz.
łącznie liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	107 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	8 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	63 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	119 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	0 pkt. ECTS

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA <i>IM. J. I J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h1 style="margin:0;">PLAN STUDIÓW NR X</h1> PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:	PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
 <i>pieczęć uczelni</i>	

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																	
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																				
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S													
		Liczba godzin w semestrze																																								
B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																										
1.	Matematyka	3	3	13	105	60	45			30	15			15	15			15	15																							
2.	Fizyka	1	1	4	45	30		15		30		15																														
3.	Chemia	1	1	5	60	30		30				30		30																												
4.	Mechanika płynów	1	2	5	90	30	30	30									30	30	30																							
5.	Termodynamika techniczna	1	2	4	60	30	15	15									30	15	15																							
6.	Rysunek techniczny i geometria wykreślna		2	3	45	15		30		15	30																															
7.	Informatyczne podstawy projektowania		2	4	60			60																																		
8.	Fizyka cieplna budowli		2	3	30	15			15										15																							
9.	Biologia i ekologia		1	3	30	30				30																																
10.	Budownictwo ogólne		2	4	60	30				30			30																													
11.																																										
RAZEM		7	18	48	585	270	90	180	45	135	15	45	30	45	15	60	0	90	60	75	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										225		120				240				0				0				0														
										sem. I		sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII										
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	
		7	29	66	840	345	150	300	45	150	45	75	30	45	45	90	0	90	60	105	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					egzaminów				2		2		3		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
					zaliczeń				10		5		9		1		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
					pkt. ECTS				23		13		20		2		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			

- UWAGI:**
1. Studenta obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria)
 2. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki
 3. Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego;
 4. Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS).
 5. Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obieralnych
 6. Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2023/2024**

Legenda:
 W - wykład
 Ć - ćwiczenia audytoryjne
 L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
 P - ćwiczenia projektowe
 S - seminarium
 T - zajęcia terenowe
 egzamin
 zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA <i>IM. J. I J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin:0;">PLAN STUDIÓW X</h2> PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:	PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE INŻYNIERIA ŚRODOWISKA <i>pieczętka uczelni</i>
---	---	---

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S							

C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																							
1. Technologia oczyszczania wody i ścieków	2	2	8	120	60		30	30																															
2. Wodociągi	1	1	5	60	30			30																															
3. Kanalizacje	1	1	5	60	30			30																															
4. Podstawy projektowania - BIM		2	3	45	15			30																															
5. Sieci i instalacje gazowe	1	1	4	45	15			30																															
6. Wentylacja	1	1	4	60	30			30																															
7. Klimatyzacja	1	1	4	45	30			15																															
8. Odwadnianie terenów zurbanizowanych i przemysłowych	1	1	4	45	15			30																															
9. Ogrzewnictwo	1	1	5	60	30			30																															
10. Ciepłownictwo	1	1	4	60	30			30																															
11. Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	1	1	5	60	30			30																															
12. Specjalistyczne instalacje medyczne i przemysłowe	1	1	4	45	15			30																															
13. Systemy parowe w przemyśle		2	3	30	15			15																															
14. Urządzenia ciepne, energetyczne i chłodnicze		2	3	30	15			15																															
15. Hydrologia inżynierska i gospodarka wodna		2	3	60	30			30																															
16. Odnawialne źródła energii	1	1	4	60	30			30																															
17. Opłacalność odnawialnych źródeł energii		1	1	15	15																																		
18. Praktyka zawodowa		1	2																																				
19. Praktyka przeddyplomowa		1	2																																				
20. Seminarium dyplomowe		1	5	30				30																															
21. Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																				

RAZEM	13	25	93	930	435	0	60	435	0	0	0	0	30	0	0	30	30	0	30	0	150	0	0	150	150	0	30	105	75	0	0	120	0	0	0	30	
									0		60		60		300		285		195		30																
									sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																
									W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	
									150	45	75	30	75	45	90	30	120	60	135	15	150	0	30	150	150	0	30	105	105	0	0	120	30	0	0	30	
									300		240		330		330		285		225		60																
									egzaminów		2		4		4		4		4		0																
									zaliczeń		10		7		10		7		7		3																
									pkt. ECTS		23		16		24		27		23		24																

UWAGI: 1. Studenta obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria) 2. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki 3. Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego; 4. Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.predyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS). 5. Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obieralnych 6. Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)	Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe egzamin zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną
---	--

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA <i>IM. J. I. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin:0;">PLAN STUDIÓW NR X</h2> PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:	PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE INŻYNIERIA ŚRODOWISKA <i>pieczęćka uczelni</i>
---	--	---

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																														
				Razem	w tym				sem. I							sem. II							sem. III							sem. IV							sem. V							sem. VI							sem. VII				
		W	Ć		L	P/S	sem. I			sem. II				sem. III				sem. IV			sem. V				sem. VI			sem. VII																											
		W	Ć		L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																	
D. PRZEDMIOTY OBIERALNE																																																							
1.	Systemy informacji geograficznej (GIS)	Systemy informacji przestrzennej	2	3	30	15		15																																															
2.	Konstrukcje w inżynierii środowiska	Mechanika i wytrzymałość materiałów	1	3	30	15	15																																																
3.	Geodezja	Geodezja i fotogrametia	2	4	45	15		30																																															
4.	Ekonomika procesu inwestycyjnego	Ekonomika w inżynierii środowiska	2	3	30	15																																																	
5.	Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej	Podstawy planowania przestrzennego	1	2	15	15																																																	
6.	Kosztorysowanie robót budowlanych	Kosztorysowanie przedsięwzięć inwestycyjnych	2	4	45	15																																																	
7.	Monitoring środowiska	Metody oceny jakości środowiska	1	3	30	30																																																	
8.	Technologia i organizacja robót sanitarnych	Organizacja, planowanie robót	1	3	30	30																																																	
9.	Mechanika gruntów i fundamentowanie	Geotechnika i geologia inżynierska	3	4	45	15		15	15																																														
10.	Gospodarka odpadami	Technologie w gospodarce odpadami	1	3	30	30																																																	
11.	Biznes plan	Studium wykonalności inwestycji	2	3	30	15			15																																														
12.	Materiały i urządzenia w technice sanitarnej	Materiałoznawstwo	2	4	45	15			30																																														
13.	Budownictwo niskoenergetyczne	Budownictwo pasywne	2	3	30	15			15																																														
14.	Automatyka w inżynierii środowiska	Systemy sterowania w inżynierii środowiska	1	2	15	15																																																	
15.	Mikrobiologia wody i ścieków	Biologia sanitarna	2	3	30	15																																																	
16.	Certyfikacja energetyczna	Auditing energetyczny	2	4	45	15			30																																														
RAZEM			0	27	51	525	285	15	135	90	45	0	30	0	60	0	75	15	45	15	0	0	15	0	0	0	15	45	0	30	0	45	0	0	30	30	0	0	30																
						75					150			60			30			75			75			60																													
						sem. I			sem. II			sem. III			sem. IV			sem. V			sem. VI			sem. VII																															
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S														
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4			20	81	210	2295	1065	165	495	570	195	45	105	30	135	45	165	45	165	75	135	15	165	0	30	165	195	0	60	150	0	0	150	60	0	0	60	0	0	60															
						egzaminów			2			2			4			4			4			4			0																												
						Liczba:			zaliczeń			13			16			13			12			11			10			7																									
						pkt. ECTS			30			30			30			30			30			30			30			30																									

UWAGI: 1. Studenta obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria) 2. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki 3. Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego; 4. Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.predyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS). 5. Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obieralnych 6. Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)	Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe egzamin zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczna
ARKUSZ 4	