

Siatka godzin dla kierunku Inżynieria Środowiska**Specjalność: Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja i Gazownictwo (COWIG)**

Studia stacjonarne I stopnia (inżynierskie)

Lp	Wykaz przedmiotów	Liczba godzin						Liczba godzin w semestrze						
		W	C	L	K	P	Pkt.	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Języki obce		180				12			60	60	60		
2	HES (Elementy prawa i ekonomii)	30	30				4			60				
3	HES (Ochrona środowiska pracy)	15					1		15					
4	Podstawy informatyki 1	15			15		2	30						
5	Podstawy informatyki 2				15		1		15					
6	Podstawy informatyki 3				30		2			30				
7	Wychowanie fizyczne		90				0		30	30	30			
8	Matematyka 1	30	60				7	90						
9	Matematyka 2	30	45				6		75					
10	Matematyka 3	15	30				3			45				
11	Fizyka 1	30	30				4	60						
12	Fizyka 2	15		30			3		45					
13	Chemia	30	15				3	45						
14	Chemia (lab.)			30			2		30					
15	Biologia i ekologia	30					2		30					
16	Biologia i ekologia (lab.)			30			2			30				
17	Ochrona środowiska	30					2	30						
18	Geometria wykreślna i grafika inżynierska 1	15				30	3	45						
19	Geometria wykreślna i grafika inżynierska 2					30	2				30			
20	Wprowadzenie do CAD/BIM	15			45		4				60			
21	Termodynamika	30	30				5			60				
22	Mechanika płynów 1	30	45				6			75				
23	Mechanika płynów 2			30			2				30			
24	Materiałoznawstwo	15		30			3		45					
25	Wytrzymałość materiałów i mechanika budowli	30	45				6		75					
26	Wytrzymałość materiałów i mechanika budowli (lab.)			15			1			15				
27	Budownictwo i konstrukcje inżynierskie 1	30					3		30					
28	Budownictwo i konstrukcje inżynierskie 2			30		30	4			60				
29	Hydrologia	15	15				2	30						
30	Meteorologia	15	15				2	30						
31	Geodezja inżynierska	15	30				3		45					
32	Wymiana ciepła	15		15		15	4				45			
33	Fizyka budynków	15	15				2				30			
34	Wymiana masy	15	15				2				30			
35	Podstawy konstrukcji mechanicznych	30				30	4					60		
36	Chłodnictwo i pompy ciepła	30		15		30	6						75	
37	Gazownictwo	30				45	5							75
38	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	15		10		20	3				45			
39	Miernictwo ciepłe	15		30			3				45			
40	Podstawy automatyki procesów	30		30			5						60	
41	Instalacje i urządzenia gazowe	30				15	3				45			
42	Ogrzewnictwo	30	30			30	7					90		
43	Ogrzewnictwo (lab.)			15			1							15
44	Wentylacja i klimatyzacja	30	30			30	7					90		
45	Wentylacja i klimatyzacja (lab.)			15			1							15
46	Magazynowanie energii	30	15				3							45

47	Technologiczne instalacje powietrzne	15				30	3							45	
48	Sieci ciepłownicze	30				30	4						60		
49	Źródła ciepła	30				30	4						60		
50	Komputerowe wspomaganie projektowania				30		2						30		
51	Wprowadzenie do projektowania zintegrowanego	15				45	4						60		
52	Zarządzanie inwestycjami infrastrukturalnymi	15	15			15	3								45
53	Przedmioty obieralne	30				30	4								60
54	Seminarium dyplomowe		15				1								15
55	Praca dyplomowa						15								X
56	Praktyka zawodowa					8 tygodni	12								X
Sumaryczna liczba godzin zajęć dydaktycznych		930	795	325	135	485		360	435	465	450	450	390	120	
Liczba godzin zajęć dydaktycznych w tygodniu								24	29	31	30	30	26	8	
Liczba punktów w semestrze							210	25	30	31	29	32	28	35	
Semestralna liczba egzaminów								1	3	2	1	2	2	0	
Przedmioty obieralne															
1	Auditing energetyczny w budownictwie i przemyśle	15	15				2								30
2	Elementy ekonomiki marketingu i zarządzania	15	15				2								30
3	Systemy wentylacji i klimatyzacji budynków mieszkalnych	15				15	2								30
4	Prawo i ekonomika przedsiębiorstw	15	15				2								30
5	Projektowanie zintegrowane - BIM	15				15	2								30
6	Przedsiębiorczość innowacyjna	15				15	2								30
7	Racjonalizacja zużycia ciepła	15	15				2								30
8	Sieci gazowe	15			15		2								30
9	Układy sterowania w COW	15				15	2								30
10	Węzły ciepłownicze	15				15	2								30
11	Projektowanie obiegów wodnych w instalacjach ogrzewania i chłodzenia	15				15	2								30
12	Międzywydziałowy projekt interdyscyplinarny BIM	15				90	7								105
<i>2 przedmioty do wyboru w semestrze VII (ew. Międzywydziałowy projekt interdyscypl.)</i>															