

## HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

Kierunek: Inżynieria Środowiska								
Studia stacjonarne pierwszego stopnia, profil ogólnoakademicki								
Wykaz przedmiotów obowiązkowych (wspólnych dla zakresów)								
Semestr 1		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
1	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia		0	4				
2	Biologia i ekologia		5	30		30		
3	Elementy fizyki		2	15	15			
4	Ergonomia i BHP		2	15		15		
5	Gospodarka przestrzenna		4	30	15			
6	Matematyka		5	30	30			
7	Materiałoznawstwo	E	6	30	15	30		
8	Podstawy organizacji i zarządzania		4	30	15			
9	Rysunek techniczny i geometria wykreślna		2		30			
<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>30</b>	<b>184</b>	<b>120</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				<b>379</b>				
Semestr 2		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
1	Chemia	E	7	30	30	30		
2	Geodezja - zajęcia terenowe		2			30		
3	Geologia inżynierska		6	30	15	30		
4	Język obcy I		2		30			
5	Ochrona własności intelektualnej		2	30				
6	Podstawy gospodarki komunalnej		2	30				
7	Podstawy inżynierii i gospodarki wodnej		2	30				
8	Podstawy projektowania CAD		5			60		
9	Podstawy sieci i instalacji budowlanych		2	30				
<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>75</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				<b>405</b>				
Wykaz przedmiotów w zakresie: Gospodarka komunalna								
Semestr 3		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
1	Antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska		4	15	30			
2	Aspekty prawne w inżynierii środowiska		2	15	15			
3	Hydrologia i hydrogeologia	E	5	30	15	15		
4	Język obcy II		2		30			
5	Mechanika płynów	E	5	15	15	30		
6	Podstawy konstrukcji budowlanych		4	30			15	
7	Procesy jednostkowe w inżynierii środowiska		4	15		30		
8	Wybrane zagadnienia termodynamiki technicznej		4	15	30			
9	Wychowanie fizyczne I		0		30			
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>165</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
				<b>390</b>				
Semestr 4		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
1	Emisja i rozprzestrzenianie zanieczyszczeń		2	15	15			
2	Język obcy III		2		30			
3	Ochrona powietrza i gospodarka niskoemisyjna		4	15	30			
4	Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja		6	30	15		30	
5	Sieci i instalacje gazowe		4	15	15		15	
6	Technologia wody	E	5	30		30		
7	Technologie zagospodarowania odpadów komunalnych	E	5	30		30		

8	Logistyka miejska		2	15	15				
9	Wychowanie fizyczne II		0		30				
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
					<b>405</b>				
<b>Semestr 5</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Energetyka komunalna i OZE w systemach miejskich			4	30	15			
2	Język obcy IV	<b>E</b>		2		30			
3	Podstawy gleboznawstwa i ochrona gleb			5	30		30		
4	Sieci wodociągowe			4	15	15		15	
5	Stacje uzdatniania wody			4	15			30	
6	Technologia ścieków	<b>E</b>		5	30		30		
7	Technologie zagospodarowania odpadów przemysłowych			2	15		15		
8	Termiczne przekształcanie odpadów			4	15		30		
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
					<b>360</b>				
<b>Semestr 6</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Instalacje sanitarne	<b>E</b>		5	15	15		30	
2	Ochrona zasobów wodnych i zrównoważona gospodarka wodna			5	30	15		15	
3	Oczyszczalnie ścieków			2	15			15	
4	Odzysk surowców w oczyszczalniach ścieków			2	15	15			
5	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)			4					
6	Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych			2	15	15			
7	Sieci kanalizacyjne			4	15	15		15	
8	Systemy GIS w inżynierii środowiska			4	15		30		
9	Systemy oczyszczania miast i utrzymania zieleni			2	15	15			
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>0</b>
					<b>330</b>				
<b>Semestr 7</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Kosztorysowanie i normowanie			4	15		30		
2	Ocena oddziaływania na środowisko			4	15			30	
3	Podstawy działalności i etyki zawodowej			2					30
4	Podstawy gospodarki obiegu zamkniętego			2	15	15			
5	Problemy eksploatacji sieci i instalacji			5	15	30	15		
6	Seminarium dyplomowe			7					90
7	Technologia i organizacja robót inżynierskich			4	30	15			
8	Zarządzanie środowiskiem w jednostce terytorialnej			2	15	15			
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>120</b>
					<b>375</b>				

### Wykaz przedmiotów w zakresie: Inżynieria i gospodarka wodna

<b>Semestr 3</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Hydrologia i hydrogeologia	<b>E</b>		5	30	15	15		
2	Inżynieria wodno-melioracyjna			5	30			30	
3	Język obcy II			2		30			
4	Mechanika płynów	<b>E</b>		5	15	15	30		
5	Meteorologia i klimatologia			4	30	15			
6	Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja			5	30	15		15	
7	Podstawy konstrukcji budowlanych			4	30			15	
8	Wychowanie fizyczne I			0		30			
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>0</b>
					<b>390</b>				

<b>Semestr 4</b>		<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Aspekty prawne w inżynierii środowiska		2	15	15			
2	Budownictwo wodne i ziemne	E	6	30	15		30	
3	Instalacje sanitarne i gazowe		5	15	15		30	
4	Język obcy III		2		30			
5	Śródlądowe drogi wodne		2	15	15			
6	Systemy Informacji przestrzennej		4	15		30		
7	Technologia wody	E	5	30		30		
8	Ujęcia wód		4	15			30	
9	Wychowanie fizyczne II		0		30			
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>0</b>
				<b>405</b>				
<b>Semestr 5</b>		<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Język obcy IV	E	2		30			
2	Mechanika gruntów i fundamentowanie		4	15	15		15	
3	Odwodnienia budowlane		4	15			30	
4	Podstawy gospodarki odpadami		4	15	15	15		
5	Proces inwestycyjny		2	15	15			
6	Renaturyzacja i regulacja rzek		4	15	30			
7	Technologia ścieków		5	30		30		
8	Wodociągi	E	5	30			30	
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>0</b>
				<b>360</b>				
<b>Semestr 6</b>		<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Energetyka wodna		4	15	15	15		
2	Gospodarka wodna w przemyśle		2	15	15			
3	Kanalizacje	E	5	30			30	
4	Modelowanie procesów hydrologicznych		4	15		30		
5	Nawodnienia	E	5	30			30	
6	Ocena oddziaływania na środowisko		2	15			15	
7	Ochrona przed powodzią		4	15			30	
8	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)		4					
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>0</b>
				<b>315</b>				
<b>Semestr 7</b>		<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Eksploatacja budowli hydrotechnicznych		4	15	30			
2	Kosztorysowanie i normowanie		2	15		15		
3	Modelowanie procesów hydrogeologicznych		2			30		
4	Ocena stanu ekologicznego wód		2	15	15			
5	Plany adaptacji do zmian klimatu		2	15			15	
6	Podstawy działalności i etyki zawodowej		2					30
7	Retencja na obszarach zurbanizowanych	E	5	15	15		30	
8	Seminarium dyplomowe		7					90
9	Technologia i organizacja robót inżynierskich		4	30	15			
<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>120</b>
				<b>390</b>				

### Wykaz przedmiotów w zakresie: Sieci i instalacje budowlane

<b>Semestr 3</b>		<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Język obcy II		2		30			
2	Mechanika płynów		4	15	15	15		
3	Podstawy budownictwa i fizyki budowli	E	7	30	30		30	

4	Prawo budowlane		2					30	
5	Problematyka odpadów w systemach budowlano- instalacyjnych		4	30	15				
6	Zaawansowane metody projektowania		4			45			
7	Systemy budowlano- instalacyjne		2					30	
8	Termodynamika techniczna	E	5	30	30				
9	Wychowanie fizyczne I		0		30				
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
<b>405</b>									
<b>Semestr 4</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Indywidualne systemy OZE		5	30				30	
2	Indywidualne systemy wodno-ściekowe		5	30				30	
3	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	E	6	30	15			30	
4	Język obcy III		2		30				
5	Ogrzewnictwo	E	6	30	15			30	
6	Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne		6	30	15			30	
7	Wychowanie fizyczne II		0		30				
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>0</b>
<b>405</b>									
<b>Semestr 5</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Diagnostyka systemów budowlano- instalacyjnych		5	30	30				
2	Język obcy IV	E	2		30				
3	Ciepłownictwo	E	8	45	30			30	
4	Sieci kanalizacyjne - projektowanie, eksploatacja		7	30	30			30	
5	Sieci wodociągowe - projektowanie, eksploatacja		8	45	30			30	
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>
<b>390</b>									
<b>Semestr 6</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Charakterystyka energetyczna budynków	E	6	30	30			15	
2	Efektywność systemów budowlano- instalacyjnych		4	30	15				
3	Kosztorysowanie		4	15			30		
4	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)		4						
5	Sieci i instalacje gazowe		5	30				30	
6	Systemy przeciwpożarowe		2	15				15	
7	Technologia robót budowlano- instalacyjnych	E	5	30	30				
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>
<b>315</b>									
<b>Semestr 7</b>			<b>Egzamin</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>
1	Metody komputerowe w systemach ogrzewania		5				60		
2	Metody komputerowe w systemach wod-kan		4				45		
3	Podstawy działalności i etyki zawodowej		2						30
4	Podstawy gospodarki cyrkulacyjnej i zrównoważonej		2	15	15				
5	Seminarium dyplomowe		7						90
6	Zagrożenia mikroklimatu wewnętrznego		5	30	30				
7	Zagrożenia sanitarne sieci i instalacji		5	30	30				
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>120</b>
<b>375</b>									