

Harmonogram zajęć dla kierunku INTELIGENTNE MIASTA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																															
		Ogółem								Semestr 1						Semestr 2						Semestr 3						Semestr 4					
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS
1KO	Szkolenie dot. bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia			4	4	0	0	0	0	4					0																		
1P	Matematyka	1	4	72	36	36	0	0	0	18	18				6	18	18				6												
2KO	Ochrona własności intelektualnej		2	18	9	9	0	0	0	9	9				2																		
2P	Informatyka		2	36	18	0	18	0	0	18		18			4																		
1K	Rysunek techniczny		2	27	9	0	18	0	0							9		18			3												
2K	Ochrona środowiska	1	2	36	18	0	18	0	0	18		18			5																		
3K	Prawo ochrony środowiska		2	18	9	9	0	0	0	9	9				2																		
3P	Podstawy fizyki	1	3	45	18	9	18	0	0	18	9	18			6																		
3KO	Podstawy ekonomii		2	18	9	9	0	0	0	9	9				2																		
4K	Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych		1	9	9	0	0	0	0							9					1												
5K	Metody numeryczne		2	27	9	0	18	0	0																			9		18			3
6K	Podstawy programowania		2	27	9	0	18	0	0							9		18			3												
7K	Elektrotechnika	1	5	72	27	27	18	0	0							18	18				4	9	9	18			5						
8K	Metrologia elektryczna	1	2	36	18	0	18	0	0							18		18			5												
9K	Ekologistyka	1	3	45	18	18	0	0	9							18	18			9	6												
4KO	Podstawy organizacji i zarządzania		2	18	9	9	0	0	0													9	9				2						
5KO	Język obcy		2	54	0	54	0	0	0													27					2		27				2
10K	Podstawy automatyki	1	2	36	18	0	18	0	0													18		18			5						
11K	Technika mikroprocesorowa		2	27	9	0	18	0	0													9		18			3						
12K	Chemia środowiska	1	2	36	18	0	18	0	0													18		18			5						
13K	Źródła zanieczyszczeń środowiska		3	36	18	9	9	0	0													18	9	9			5						
14K	Strategiczne zarządzanie środowiskowe	1	2	36	18	18	0	0	0																			18	18				5
16K	Maszyny i napędy elektryczne		2	36	18	0	18	0	0																			18		18			4
18K	Podstawy elektroniki	1	3	36	9	9	18	0	0																9	9	18						4
19K	Monitoring środowiska		2	18	9	0	9	0	0																9		9						2
21K	Projektowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem		3	36	9	9	0	0	18															9	9					18			4
27K	Praktyka			4 tyg.	0	0	0	0	0																								4
	Razem	10	59	859	355	225	252	0	27	103	54	54	0	0	27	99	54	54	0	9	28	81	54	81	0	0	27	72	63	63	0	18	28
	Ogółem w semestrze				859					211						216						216						216					

9h w semestrze = 1h/zjazd
18h w semestrze = 2h/zjazd

obowiązuje od r. akad. 2020/2021

.....
(pieczęć i podpis Kierownika dydaktycznego)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

.....
(pieczęć i podpis Rektora)

Harmonogram zajęć dla kierunku INTELIGENTNE MIASTA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																																			
		Ogółem								Semestr 5							Semestr 6							Semestr 7							Semestr 8						
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS				
5KO	Język obcy	1	2	54	0	54	0	0	0		27				2		27				2																
15K	Rozproszone systemy pomiarowe		2	27	9	0	18	0	0	9		18			3																						
17K	Sterowniki programowalne		2	27	9	0	18	0	0	9		18			3																						
20K	Technologie w ochronie środowiska	1	2	36	18	0	18	0	0	18		18			4																						
22K	Geolokalizacja w inteligentnych miastach		2	27	9	0	18	0	0	9		18			3																						
23K	Internet rzeczy IoT	1	2	36	18	0	18	0	0	18		18			5																						
24K	Modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w środowisku		2	18	9	0	9	0	0	9		9			2																						
25K	Inteligentne zarządzanie w koncepcji smart cities		2	18	9	0	9	0	0	9		9			2																						
26K	Alternatywne źródła energii		2	36	18	0	18	0	0							18		18			4																
1_4S	Przedmioty zakresowe	2		144	144	0	0	0	0							144					16																
5_8S	Przedmioty zakresowe	2		144	144	0	0	0	0													144					16										
1_10O 1_6O	Przedmioty obieralne (bloki 1,2,3)			180	180	0	0	0	0													72					8	108						12			
28K	Seminarium dyplomowe			18	0	0	0	18	0																					18			3				
29K	Praca dyplomowa inżynierska																																	15			
	Razem	7	18	765	567	54	126	18	0	81	27	108	0	0	24	162	27	18	0	0	22	216	0	0	0	0	24	108	0	0	18	0	30				
	Ogółem w semestrze				765					216						207						216															
	Ogółem w toku studiów			1624																																	

9h w semestrze = 1h/zjazd
18h w semestrze = 2h/zjazd

razem punktów ECTS w czasie studiów: **210**

obowiązuje od r. akad. 2020/2021

.....
(pieczęć i podpis Kierownika dydaktycznego)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

.....
(pieczęć i podpis Rektora)

Harmonogram zajęć dla kierunku INTELIGENTNE MIASTA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Zakres: ŚRODOWISKO SMART CITY - przedmioty zakresowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																									
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7					
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS
1S	Inteligentne budynki	1	2	36	18	0	18	0	0							18		18			4						
2S	Napędy elektryczne i hybrydowe	1	2	36	18	0	18	0	0							18		18			4						
3S	Pojazdy autonomiczne		2	36	18	0	18	0	0							18		18			4						
4S	Systemy i sieci telekomunikacyjne		2	36	18	0	18	0	0							18		18			4						
5S	Gospodarka odpadami		3	36	9	0	18	0	9												9		18		9	4	
6S	Gospodarka wodno-ściekowa	1	3	36	18	9	0	0	9												18	9			9	4	
7S	Strategie zrównoważonego rozwoju miast	1	3	36	9	18	0	0	9												9	18			9	4	
8S	Rozwój zrównoważonych systemów transportowych miast		3	36	9	0	18	0	9												9		18		9	4	
	Razem	4	20	288	117	27	108	0	36	0	0	0	0	0	0	72	0	72	0	0	16	45	27	36	0	36	16
	Ogółem w semestrze				288					0						144						144					0
	Ogółem w toku studiów			288																							

Zakres: STEROWANIE I ZARZĄDZANIE PROCESAMI - przedmioty zakresowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																									
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7					
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS
1S	Metody sztucznej inteligencji w automatyce	1	3	36	9	0	18	0	9							9		18		9	4						
2S	Modelowanie i sterowanie systemów energii odnawialnej		2	36	18	0	18	0	0							18		18			4						
3S	Przemysłowe systemy czasu rzeczywistego	1	3	36	9	0	18	0	9							9		18		9	4						
4S	Systemy nadzoru i wizualizacji procesów		3	36	9	0	18	0	9							9		18		9	4						
5S	Efektywne systemy ciepłownicze		3	36	9	18	0	0	9												9	18			9	4	
6S	Wysooefektywne metody oczyszczania wody i ścieków	1	2	36	18	0	18	0	0												18		18			4	
7S	Bezpieczeństwo procesowe	1	3	36	9	18	9	0	0												9	18	9			4	
8S	Procesy samoorganizacji w systemach miejskich		3	36	9	0	18	0	9												9		18		9	4	
	Razem	4	22	288	90	36	117	0	45	0	0	0	0	0	0	45	0	72	0	27	16	45	36	45	0	18	16
	Ogółem w semestrze				288					0						144						144					0
	Ogółem w toku studiów			288																							

9h w semestrze = 1h/zjazd
18h w semestrze = 2h/zjazd

obowiązuje od r. akad. 2020/2021

.....
(pieczęć i podpis Kierownika dydaktycznego)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

.....
(pieczęć i podpis Rektora)

**Harmonogram zajęć dla kierunku INTELIGENTNE MIASTA
Studia niestacjonarne inżynierskie**

Przedmioty obieralne - blok1 WE (wszystkie zakresy)

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																																			
		Ogółem								Semestr 5							Semestr 6							Semestr 7							Semestr 8						
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS				
10	Jakość energii elektrycznej		2	36	18	0	18	0	0													18		18			4										
20	Magazyny energii w pojazdach		3	36	9	0	18	0	9													9		18		9	4										
30	Metody analizy i przetwarzania obrazów		3	36	9	0	18	0	9													9		18		9	4										
40	Oświetlenie przemysłowe		2	36	18	0	18	0	0													18		18			4										
50	Podstawy kompatybilności elektromagnetycznej		2	36	18	0	18	0	0													18		18			4										
60	Projektowanie i eksploatacja instalacji OZE		3	36	18	9	0	0	9													18	9			9	4										
70	Systemy bezpieczeństwa w pojazdach		3	36	9	0	18	9	0													9		18	9		4										
80	Systemy fotowoltaiczne		3	36	18	0	9	0	9													18		9		9	4										
90	Systemy przetwarzania sygnałów		3	36	9	0	18	0	9													9		18		9	4										
100	Transmisja danych		3	36	18	9	9	0	0													18	9	9			4										
	Razem	0	27	360	144	18	144	9	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	18	144	9	45	40	0	0	0	0	0	0				
	Ogółem w semestrze				360					0						0						360															
	Ogółem w toku studiów			2*36																																	

Student wybiera 2 przedmioty po 4 ECTS (8 ECTS, 72 godz.)

9h w semestrze = 1h/zjazd
18h w semestrze = 2h/zjazd

obowiązuje od r. akad. 2020/2021

.....
(pieczęć i podpis Kierownika dydaktycznego)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

.....
(pieczęć i podpis Rektora)

Harmonogram zajęć dla kierunku INTELIGENTNE MIASTA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Przedmioty obieralne - blok2 WliŚ (wszystkie zakresy)

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																															
		Ogółem							Semestr 5					Semestr 6					Semestr 7					Semestr 8									
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS
10	Blekitno-zielona infrastruktura miast		2	27	9	18	0	0	0																		9	18					3
20	Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle		3	27	9	9	0	0	9																		9	9			9		3
30	Innowacyjne technologie remediacji		2	27	9	18	0	0	0																		9	18					3
40	Kontrola eksploatacji stacji oczyszczania wody i ścieków		2	27	9	18	0	0	0																		9	18					3
50	Odzysk energii i recykling materiałów		2	27	9	18	0	0	0																		9	18					3
60	Systemy zaopatrzenia w wodę i odbioru ścieków		3	27	9	9	0	0	9																		9	9			9		3
	Razem	0	27	360	144	18	144	9	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	90	0	0	18		18
Ogółem w semestrze					360						0			0			0						162										
Ogółem w toku studiów		2*27																															

Student wybiera 2 przedmioty po 3 ECTS (6 ECTS, 54 godz.)

9h w semestrze = 1h/zjazd
18h w semestrze = 2h/zjazd

obowiązuje od r. akad. 2020/2021

.....
(pieczęć i podpis Kierownika dydaktycznego)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

.....
(pieczęć i podpis Rektora)

Harmonogram zajęć dla kierunku INTELIGENTNE MIASTA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Przedmioty obieralne - blok3 WZ (wszystkie zakresy)

Lp.		Nazwa przedmiotu		Liczba godzin w semestrze																														
				Ogółem							Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7						Semestr 8					
				E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P
10	Analiza i ocena zagrożeń smart city		3	27	9	9	9	0	0																									3
20	Bezpieczeństwo środowiskowe		3	27	9	9	9	0	0																									3
30	Bezpieczeństwo zdrowotne		3	27	9	9	9	0	0																									3
40	Profilaktyka zdrowotna w koncepcji smart city		3	27	9	9	9	0	0																									3
50	System edukacji w inteligentnym mieście		2	27	9	18	0	0	0																									3
60	System ochrony zdrowia w koncepcji smart city		2	27	9	18	0	0	0																									3
	Razem	0	27	360	54	72	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	72	36	0	0	18	
Ogółem w semestrze					162					0						0						0						162						
Ogółem w toku studiów		2*27																																

Student wybiera 2 przedmioty po 3 ECTS (6 ECTS, 54 godz.)

9h w semestrze = 1h/zjazd
18h w semestrze = 2h/zjazd

obowiązuje od r. akad. 2020/2021

.....
(peczęć i podpis Kierownika dydaktycznego)

.....
(peczęć i podpis Dziekana)

.....
(peczęć i podpis Rektora)