załącznik nr 1 Programu studiów

Harmonogram realizacji programu studiów stacjonarnych pierwszego stopnia o profilu praktycznym (obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024)
Edukacja Techniczno-Informatyczna
TECHNICZNA OCHRONA KLIMATU

L.p.	Przedmiot	Forma zaliczenia (semestr)		Ogółem ECTS	Ogółem liczba godzin							Ogółem liczba godzin w kontakcie	Ogółem godzin
		Egzamin	Zaliczenie na ocenę		Wykłady	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium		Praca własna		
MODUŁ PRZEDMIOTÓW OGÓLNYCH-OBOWIAZKOWY													
1.	BHP i elementy ergonomii		ZO	1	15						10	15	25
2.	Podstawy psychologii		ZO	1	15						10	15	25
3.	Ochrona własnosci intelektualnej		ZO	1	15						10	15	25
4.	Wychowanie fizyczne		ZO			60						60	60
5.	Język obcy	E		12		120					180	120	300
6.	Technologie informatyczne		ZO	2			30				20	30	50
	RAZEM			**17**	**45**	**180**	**30**	**0**	**0**	**0**	**230**	**255**	**485**
MODUŁ PRZEDMIOTÓW PODSTAWOWYCH-OBOWIĄZKOWY													
	Przygotowanie merytoryczne do nauczania pierwszego przedmiotu												
7.	Matematyka	E		6	60	60					30	120	150
8.	Fizyka	E		6	30		60				60	90	150
9.	Chemia		ZO	6	30	30	15				75	75	150
10.	Zarządznie środowiskiem		ZO	1	15						10	15	25
11.	Przemysł 4.0		ZO	1	15						10	15	25
12.	Teczniczna ochrona klimatu		ZO	1	15						10	15	25
13.	Podstawy organizacji pracy		ZO	1	15						10	15	25
14.	Podstawy ekonomii		ZO	1	15						10	15	25
15.	Zarządzanie jakością		ZO	3	15	30					30	45	75
16.	Bezpieczńswo informacji		ZO	1			15				10	15	25
17.	Statystyka		ZO	2	15		15				20	30	50
18.	Ekotechnologie i edukacja ekologiczna		ZO	2	10	30					10	40	50
19.	Gry sieciowe i myślenie strategiczne		ZO	2	10		30				10	40	50
	RAZEM			**33**	**245**	**150**	**135**	**0**	**0**	**0**	**295**	**530**	**825**
MODUŁ PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH-OBOWIĄZKOWY													
20.	Podstawy grafiki inżynierskiej	E		4	15		30				55	45	100
21.	Techniki lutownicze		ZO	1			15				10	15	25
22.	Mechanika oraz wytrzymałość materiałów		ZO	5	15	30	15	15			50	75	125
23.	Inżynieria wytwarzania		ZO	3	15			15			45	30	75
24.	Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych		ZO	2	15			15			20	30	50
25.	Elementy elektroniczne	E		4	30		30				40	60	100
26.	Elektrotechnika	E		5	30	30	30				35	90	125
27.	Układy elektroniczne		ZO	3	30		30				15	60	75
28.	Technika cyfrowa i mikroprocesorowa	E		3	15	15	30				15	60	75
29.	Optoelektronika		ZO	3	15		30				30	45	75
30.	Podstawy konstrukcji maszyn	E		3	15			30			30	45	75
31.	Podstawy programowania	E		3	15		30				30	45	75
32.	Podstawy systemów operacyjnych		ZO	2	15		15				20	30	50
33.	Grafika komputerowa CAD		ZO	3	15		30				30	45	75
34.	Miernictwo techniczne i elektryczne		ZO	4	30		30				40	60	100
35.	Wizualizacja informacji		ZO	1			15				10	15	25
36.	Recykling materiałów inżynierskich		ZO	1	15						10	15	25
37.	Podstawy automatyki		ZO	5	15		15	30			65	60	125
38.	Elementy konstrukcyjne automatyki		ZO	3	15		15	30			15	60	75
39.	Bazy danych		ZO	3	15	15	30				15	60	75
40.	Programowanie obiektowe	E		3	15	10	30				20	55	75
	RAZEM			**64**	**345**	**100**	**420**	**135**	**0**	**0**	**600**	**945**	**1600**
MODUŁ SPECJALNOSCI TECHNICZNA OCHRONA KLIMATUM - WYBIERALNY													
41.	Systemy elektroenergetyczne	E		4	15			30			55	45	100
42.	Maszyny i urządzenia elektryczne		ZO	3	15		30				30	45	75
43.	Sterowniki programowalne		ZO	3	15		30				30	45	75
44.	Odnawialne źródła energii	E		4	30		30				40	60	100
45.	Adaptacja do zmian klimatu		ZO	3	15	15					45	30	75
46.	Optyka dla OZE		ZO	3	15		30				30	45	75
47.	Monitoring środowiska	E		3	15	15	15				30	45	75
48.	Inżynieria środowiska	E		6	60	30		15			45	105	150
.49.	Instalacje OZE	E		5	30		30	30			35	90	125
50.	Wspomaganie projektowania CAD		ZO	3	30		30				15	60	75
51.	Chemia środowiska		ZO	2	15		15				20	30	50
52.	Biologia		ZO	2	15						35	15	50
53.	Seminarium dyplomowe		ZO	4					60		40	60	100
54.	Praca dyplomowa			15							375	0	375
55.	Rozwój zrównoważony		ZO	4	15	15	30				40	60	100
	RAZEM			**64**	**285**	**75**	**240**	**75**	**60**	**0**	**865**	**735**	**1600**
MODUŁ Praktyki zawodowe- obowiązkowe													
56.	Praktyki zawodowe			32			0			960	815	145	960
	RAZEM			**32**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**960**	**815**	**145**	**960**

L.p.	Semestr 1								Semestr 2								Semestr 3								Semestr 4							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
1.	15						10	1																								
2.									15						10	1																
3.	15						10	1																								
4.		30								30																						
5.		30					45	3		30					45	3		30					45	3		30					45	3
6.			30				20	2																								
7.	30	30					15	3	30	30					15	3																
8.	30		30				40	4			30				20	2																
9.	30	30					65	5			15				10	1																
10.	15						10	1																								
11.																									15						10	1
12.																									15						10	1
13.	15						10	1																								
14.																	15						10	1								
15.																	15	30					30	3								
17.																	15		15				20	2								
19.																	10		30				10	2								
20.	15		30				55	4																								
21.											15				10	1																
22.																	15	30					25	3			15	15			25	2
23.									15			15			45	3																
24.																	15			15			20	2								
25.									30		30				40	4																
26.	30	30	30				35	5																								
27.																	30						5	2			30				10	1
28.																	15	15	30				15	3								
29.									15		30				30	3																
31.																	15		30				30	3								
32.																	15		15				20	2								
34.									30		30				40	4																
36.																	15						10	1								
37.																	15		15				35	3				30			30	2
38.																									15		15	30			15	3
39.																									15	15	30				15	3
40.																									15	10	30				20	3
56.														150		5														330		11

L.p.	Semestr 5								Semestr 6								Semestr 7							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
16.			15				10	1																
18.																	10	30					10	2
30.	15			30			30	3																
33.	15		30				30	3																
35.																			15				10	1
41.	15			30			55	4																
42.																	15		30				30	3
43.	15						10	1			30				20	2								
44.	30		30				40	4																
45.	15	15					45	3																
46.	15		30				30	3																
47.									15	15	15				30	3								
48.	60	30		15			45	6																
.49.									30		30				15	3				30			20	2
50.									30						5	2			30				10	1
51.									15		15				20	2								
52.	15						35	2																
53.													30		20	2					30		20	2
54.																							375	15
55.																	15	15	30				40	4
56.														480		16								

L.p.	Przedmiot	Forma zaliczenia (semestr)		Ogółem ECTS	Ogółem liczba godzin							Ogółem liczba godzin w kontakcie	Ogółem godzin
		Egzamin	Zaliczenie na ocenę		Wykłady	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium		Praca własna		
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej					**920**	**505**	**825**	**210**	**60**	**145**	**2665**		
ECTS ogółem				**210**									
					35%	19%	31%	8%	2%	5%			
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej													
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)													

	Semestr 1							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	195	150	120	0	0	0	315	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	465							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	780							

	Semestr 2							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	135	90	150	15	0	150	400	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	390							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	655							

	Semestr 3							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	190	105	135	15	0	0	275	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	445							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	720							

	Semestr 4							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	75	55	120	75	0	330	452	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	325							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	505							

	Semestr 5							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	195	45	105	75	0	0	330	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	420							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	750							

	Semestr 6							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	90	15	90	0	30	480	518	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	225							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	335							

	Semestr 7							
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Liczba godzin ogółem bez pracy własnej								
ECTS ogółem								
	40	45	105	30	30	0	515	30
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych i pracy własnej	250							
Suma godzin w semestrze bez praktyk zawodowych (kontakt + praca własna)	765							

L.p.	Przedmiot	Forma zaliczenia (semestr)		Ogółem ECTS	Ogółem liczba godzin							Ogółem liczba godzin w kontakcie	Ogółem godzin	Semestr 1							Semestr 2							Semestr 3							Semestr 4							Semestr 5							Semestr 6							Semestr 7						
		Egzamin	Zaliczenie na ocenę		Wykłady	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium		Praca własna			Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka zawodowa	Praca własna	ECTS
Suma godzin w semestrze z praktykami zawodowymi bez pracy własnej														465							405							445							383							420							297							250						
Liczba egzaminów w semestrze														4							2							2							2							4							2							0						
Suma punktów ECTS w semestrze bez praktyk zawodowych														30							25							30							19							30							14							30						
Suma ECTS w semestrze z praktykami zawodowymi														30							30							30							30							30							30							30						
Suma ECTS w roku														60														60														60														30						
Suma godzin w roku bez praktyk zawodowych i pracy własnej														855														770														645														250						
Suma godzin w roku bez praktyk zawodowych + praca własna														1435														1225														1085														765						
Suma godzin w roku z praktykami zawodowymi +praca własna														1585														1555														1565														765						
Liczba godzin ogółem z praktykami zawodowymi (bez pracy własnej)																																																														**2665**
Liczba godzin ogółem z praktykami zawodowymi + praca własna																																																													**5470**
ECTS ogółem																																																													**210**