Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej

Nazwa kierunku studiów: **Inżynieria chemiczna i procesowa**
Dziedziny nauki: **dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**
Dyscypliny naukowe: **inżynieria chemiczna (100%)**
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **niestacjonarna**
Poziom kształcenia: **drugi**
Specjalność/specjalizacja: **Procesy i urządzenia w ochronie środowiska**
Kod planu studiów: **ICHP_2A_N_2020_2021_ZL**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Rok akademicki: 2020/2021
Obowiązuje od: 2020-10-01
Załącznik nr 4 do Uchwały nr 47 Senatu ZUT z dnia 30 marca 2020 r.

Plan Studiów

Blok	Obieralność: LOE	Grupa	Kod modułu / przedmiotu	Moduł / przedmiot	FZ: L. egz.	FZ: L. zal.	Liczba godzin: Suma	Forma zajęć: W	A	L	LK	PD	A	L	P	PR	Suma ECTS	Praktyczne ECTS	Kontaktowe ECTS
				Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego															
			A01	Prawo normalizacyjne i patentowe	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.6
50	1			Blok obieralny 50	1	0	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	3.0	0.0	0.8
			A04	Etyka zawodowa	0	1	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	1.0
			A10-01	Komunikacja społeczna i techniki negocjacji	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0.0	0.4
				Razem	1	3	74	54	0	0	20	0	0	0	0	0	8.0	0.0	2.8
				Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego															
			B01	Projektowanie systemów procesowych	1	1	72	27	0	0	0	0	0	0	45	0	9.0	5.0	3.0
			B02	Dynamika procesowa	0	3	63	18	18	0	0	0	0	27	0	0	5.0	2.0	2.1
			B03	Optymalizacja procesowa	0	3	54	27	18	0	0	0	0	9	0	0	5.0	1.0	2.3
				Razem	1	7	189	72	36	0	0	0	0	36	45	0	19.0	8.0	7.4
				Moduły/Przedmioty specjalnościowe															
2	1			Blok obieralny 2	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.7
1	1			Blok obieralny 1	0	2	27	9	0	0	0	0	0	18	0	0	3.0	1.5	1.0
			C07-03	Oczyszczanie cieczy	0	2	18	9	9	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.8
			C07-04	Termiczne i katalityczne oczyszczanie gazów	1	0	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	3.0	0.0	1.3
			C07-05	Procesy adsorpcyjne	0	2	18	9	0	0	0	0	0	9	0	0	3.0	1.0	0.7
			C07-06	Metody oczyszczania gleby	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0.0	0.9
			C07-07	Problemy prawne w ochronie środowiska	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	1.3
			C07-08	Odpylanie gazów	0	2	18	9	0	0	0	0	0	9	0	0	2.0	1.0	0.8
			C07-09	Gospodarka odpadami	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0.0	0.3
			C07-10	Utylizacja ciepła odpadowego	0	2	18	9	9	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.6
			C07-11	Dezodoryzacja i odoryzacja przemysłowa	0	1	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	2.0	2.0	1.3
			C07-12	Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń	0	1	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	2.0	2.0	1.3
			C07-13	Absorpcja i absorbery	1	1	27	18	9	0	0	0	0	0	0	0	3.0	0.0	0.9
			C07-14	Modelowanie - ekologia i środowisko	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0.0	0.5
			C07-15	Zintegrowane obliczenia inżynierskie	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.7
			C07-17	Bezpieczeństwo procesowe i ocena ryzyka w pr	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.8
			C07-18	Laboratorium prac przejściowych	0	1	63	0	0	0	0	0	0	63	0	0	7.0	7.0	2.1
			C07-19	Seminarium dyplomowe	0	1	36	0	36	0	0	0	0	0	0	0	3.0	0.0	1.2
			C07-20	Praca magisterska	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	0.0	2.0
				Razem	2	23	378	180	63	0	0	0	0	126	9	0	63.0	14.5	19.1
				Moduły/Przedmioty obieralne															
50	1		A02-1	Język obcy (angielski)	1	0	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	3.0	0.0	0.8
			A02-2	Język obcy (niemiecki)	1	0	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	3.0	0.0	0.8
2	1		07-01a	Techniki eksperymentu	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.7
			07-01b	Zabezpieczenia w systemach produkcyjnych	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	0.0	0.7
1	1		07-02a	Zaawansowane metody matematyczne w mode	0	2	27	9	0	0	0	0	0	18	0	0	3.0	1.5	1.0
			07-02b	Symulatory procesowe w projektowaniu procesó	0	2	27	9	0	0	0	0	0	18	0	0	3.0	1.5	1.0
				Przedmioty jednorazowe															
			A03	Szkolenie BHP ZUT	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
				Razem	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
				Przedmioty dodatkowe															
			A05	Podstawy informacji naukowej	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
				Razem	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
				SUMA	4	34	646	311	99	0	20	0	0	162	54	0	90.0	22.5	29.2

I ROK

Moduł / przedmiot	1 semestr: Zajęcia audytoryjne W	A	L	LK	PD	ECTS	Zajęcia praktyczne A	L	P	PR	ECTS	ECTS w semestrze	2 semestr: Zajęcia audytoryjne W	A	L	LK	PD	ECTS	Zajęcia praktyczne A	L	P	PR	ECTS	ECTS w semestrze
Prawo normalizacyjne i patentowe												0.0												0.0
Blok obieralny 50				20 e		3.0						3.0												0.0
Etyka zawodowa												0.0	27 z					2.0						2.0
Komunikacja społeczna i techniki negocjacji												0.0												0.0
Razem	0 0	0 0	0 0	20 0	0 0	3.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	3.0	27 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	2.0
Projektowanie systemów procesowych												0.0												0.0
Dynamika procesowa												0.0	18 z	18 z				3.0		27 z			2.0	5.0
Optymalizacja procesowa												0.0												0.0
Razem	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0	18 0	18 0	0 0	0 0	0 0	3.0	0 0	27 0	0 0	0 0	2.0	5.0
Blok obieralny 2												0.0	18 z					2.0						2.0
Blok obieralny 1						1.5		18 z			1.5	3.0												0.0
Oczyszczanie cieczy	9 z	9 z				2.0						2.0												0.0
Termiczne i katalityczne oczyszczanie gazów	18 e					3.0						3.0												0.0
Procesy adsorpcyjne	9 z					2.0		9 z			1.0	3.0												0.0
Metody oczyszczania gleby	9 z					1.0						1.0												0.0
Problemy prawne w ochronie środowiska												0.0												0.0
Odpylanie gazów	9 z					1.0			9 z		1.0	2.0												0.0
Gospodarka odpadami	9 z					1.0						1.0												0.0
Utylizacja ciepła odpadowego	9 z	9 z				2.0						2.0												0.0
Dezodoryzacja i odoryzacja przemysłowa												0.0								18 z			2.0	2.0
Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń												0.0								18 z			2.0	2.0
Absorpcja i absorbery												0.0	18 e	9 z				3.0						3.0
Modelowanie - ekologia i środowisko												0.0	9 z					1.0						1.0
Zintegrowane obliczenia inżynierskie												0.0	18 z					2.0						2.0
Bezpieczeństwo procesowe i ocena ryzyka w pr												0.0												0.0
Laboratorium prac przejściowych												0.0												0.0
Seminarium dyplomowe												0.0												0.0
Praca magisterska												0.0												0.0
Razem	81 0	18 0	0 0	0 0	0 0	13.5	0 0	27 0	9 0	0 0	3.5	17.0	63 0	9 0	0 0	0 0	0 0	8.0	0 0	36 0	0 0	0 0	4.0	12.0
Język obcy (angielski)				20 e		3.0						3.0												0.0
Język obcy (niemiecki)				20 e		3.0						3.0												0.0
Techniki eksperymentu												0.0	18 z					2.0						2.0
Zabezpieczenia w systemach produkcyjnych												0.0	18 z					2.0						2.0
Zaawansowane metody matematyczne w mode	9 z					1.5		18 z			1.5	3.0												0.0
Symulatory procesowe w projektowaniu procesó	9 z					1.5		18 z			1.5	3.0												0.0
Szkolenie BHP ZUT	5 z					0.0						0.0												0.0
Razem	5 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0
Podstawy informacji naukowej	2 z					0.0						0.0												0.0
Razem	2 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0
SUMA	86 0	18 0	0 0	20 0	0 0	16.5	0 0	27 0	9 0	0 0	3.5	20.0	108 0	27 0	0 0	0 0	0 0	13.0	0 0	63 0	0 0	0 0	6.0	19.0

II ROK

Moduł / przedmiot	3 semestr: Zajęcia audytoryjne W	A	L	LK	PD	ECTS	Zajęcia praktyczne A	L	P	PR	ECTS	ECTS w semestrze	4 semestr: Zajęcia audytoryjne W	A	L	LK	PD	ECTS	Zajęcia praktyczne A	L	P	PR	ECTS	ECTS w semestrze
Prawo normalizacyjne i patentowe												0.0	18 z					2.0						2.0
Blok obieralny 50												0.0												0.0
Etyka zawodowa												0.0												0.0
Komunikacja społeczna i techniki negocjacji	9 z						1.0					1.0												0.0
Razem	9 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	1.0	0 0	0 0	0 0	0.0	1.0	18 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	2.0
Projektowanie systemów procesowych	27 e						4.0			45 z		5.0	9.0											0.0
Dynamika procesowa												0.0												0.0
Optymalizacja procesowa												0.0	27 z	18 z				4.0		9 z			1.0	5.0
Razem	27 0	0 0	0 0	0 0	0 0	4.0	0 0	0 0	45 0	0 0	5.0	9.0	27 0	18 0	0 0	0 0	0 0	4.0	0 0	9 0	0 0	0 0	1.0	5.0
Blok obieralny 2												0.0												0.0
Blok obieralny 1												0.0												0.0
Oczyszczanie cieczy												0.0												0.0
Termiczne i katalityczne oczyszczanie gazów												0.0												0.0
Procesy adsorpcyjne												0.0												0.0
Metody oczyszczania gleby												0.0												0.0
Problemy prawne w ochronie środowiska	18 z						2.0					2.0												0.0
Odpylanie gazów												0.0												0.0
Gospodarka odpadami												0.0												0.0
Utylizacja ciepła odpadowego												0.0												0.0
Dezodoryzacja i odoryzacja przemysłowa												0.0												0.0
Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń												0.0												0.0
Absorpcja i absorbery												0.0												0.0
Modelowanie - ekologia i środowisko												0.0												0.0
Zintegrowane obliczenia inżynierskie												0.0												0.0
Bezpieczeństwo procesowe i ocena ryzyka w pr	18 z						2.0					2.0												0.0
Laboratorium prac przejściowych									63 z		7.0	7.0												0.0
Seminarium dyplomowe												0.0		36 z										0.0
Praca magisterska												0.0						0 z	20.0					20.0
Razem	36 0	0 0	0 0	0 0	0 0	4.0	0 0	63 0	0 0	0 0	7.0	11.0	0 0	36 0	0 0	0 0	0 0	23.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	23.0
Język obcy (angielski)												0.0												0.0
Język obcy (niemiecki)												0.0												0.0
Techniki eksperymentu												0.0												0.0
Zabezpieczenia w systemach produkcyjnych												0.0												0.0
Zaawansowane metody matematyczne w mode												0.0												0.0
Symulatory procesowe w projektowaniu procesó												0.0												0.0
Szkolenie BHP ZUT												0.0												0.0
Razem	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0
Podstawy informacji naukowej												0.0												0.0
Razem	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.0	0.0
SUMA	72 0	0 0	0 0	0 0	0 0	9.0	0 0	63 0	45 0	0 0	12.0	21.0	45 0	54 0	0 0	0 0	0 0	29.0	0 0	9 0	0 0	0 0	1.0	30.0

LOE	liczba obieranych elementów
FZ	forma zaliczenia
Zajęcia audytoryjne	
W	wykłady
A	ćwiczenia audytoryjne
L	laboratoria
LK	lektorat
PD	praca dyplomowa
Zajęcia praktyczne	
A	ćwiczenia audytoryjne
L	laboratoria
P	projekty
PR	praktyki