

Plan studiów stacjonarnych I stopnia

Kierunek studiów: ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI

Specjalność: zrównoważona i inteligentna produkcja

Profil ogólnoakademicki

Realizacja w roku akademickim 2026/2027 – I rok

I rok studiów

SEMESTR 1

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	Metodyka studiowania (HES I)	H1w1s.005	1	—	—	—	—	—	—	15	1
2	Podstawy zarządzania (E)	Z1zip1s.001	2	2	—	—	—	—	—	60	5
3	Matematyka dla inżynierów I	Z1zip1s.002	2	2	—	—	—	—	—	60	5
4	Podstawy współczesnego zarządzania i inżynierii produkcji (E)	Z1zip1s.003	2	2	—	—	—	—	—	60	5
5	Grafika inżynierska i podstawy CAD	Z1zip1s.004	2	4	—	—	—	—	—	90	8
6	Narzędzia pracy cyfrowej i produktywność z AI	Z1zip1s.005	—	3	—	—	—	—	—	45	4
7	Bezpieczeństwo, ergonomia i dobrostan pracy	Z1zip1s.006	1	1	—	—	—	—	—	30	2
		RAZEM	10	14	—	—	—	—	—	360	30

SEMESTR 2

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	Język obcy techniczny I (angielski, niemiecki, rosyjski)	L1zip2s.100a L1zip2s.100b L1zip2s.100c	—	2	—	—	—	—	—	30	2
2	HES II	H1w2s....	1	—	—	—	—	—	—	15	1
3	Matematyka dla inżynierów II	Z1zip2s.001	2	2	—	—	—	—	—	60	5
4	Fizyka dla inżynierów produkcji	Z1zip2s.002	1	—	3	—	—	—	—	60	5
5	Zrównoważony rozwój	Z1zip2s.003	1	—	—	—	—	—	—	15	1
6	Metrologia i analiza danych pomiarowych (E)	Z1zip2s.004	1	—	2	—	—	—	—	45	5
7	Modelowanie 3D CAD	Z1zip2s.005	—	2	—	—	—	—	—	30	3
8	Podstawowe właściwości materiałów inżynierskich (E)	Z1zip2s.006	1	1	—	—	—	—	—	30	2
9	Komunikacja, kreatywność i praca zespołowa	Z1zip2s.007	—	2	—	—	—	—	—	30	3
10	Zarządzanie środowiskowe	Z1zip2s.201	1	—	—	—	—	—	—	15	1
	Analizy ekonomiczne w zarządzaniu środowiskiem	Z1zip2s.202									
11	Systemy zarządzania energią	Z1zip2s.301	2	—	—	—	—	—	—	30	2
	Czyste źródła energii	Z1zip2s.302									
12	Wychowanie fizyczne I	S1zip2s.401	—	2	—	—	—	—	—	30	0
		RAZEM	10	11	5	—	—	—	—	390	30

II rok studiów

SEMESTR 3

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	Język obcy techniczny II (angielski, niemiecki, rosyjski)	L1zip3s.100a L1zip3s.100b L1zip3s.100c	—	2	—	—	—	—	—	30	2
2	Podstawy projektowania procesów wytwarzania (E)	Z1zip3s.001	2	—	—	2	—	—	—	60	5
3	Statystyka inżynierska i SPC	Z1zip3s.002	1	2	—	—	—	—	—	45	4
4	AI i analityka danych w produkcji	Z1zip3s.004	—	—	—	—	2	—	—	30	3
5	Podstawy mechaniki technicznej i elektrotechniki	Z1zip3s.005	1	1	—	—	—	—	—	30	3
6	Mikro- i makroekonomia dla inżynierów	Z1zip3s.201	2	1	—	—	—	—	—	45	4
	Podstawy rachunkowości zarządczej	Z1zip3s.202									
7	Zarządzanie zmianą	Z1zip3s.301	1	1	—	—	—	—	—	30	3
	Podejmowanie decyzji	Z1zip3s.302									
8	Marketing przemysłowy	Z1zip3s.401	1	1	—	—	—	—	—	30	3
	Strategie produktu	Z1zip3s.402									
9	Zrównoważone systemy produkcyjne i ESG	Z1zip3s.501	1	1	—	—	—	—	—	30	3
	LCA i ekoprojektowanie w rozwoju wyrobów	Z1zip3s.502									
10	Wychowanie fizyczne II	S1zip3s.601	—	2	—	—	—	—	—	30	0
		RAZEM	9	11	—	2	2	—	—	360	30

SEMESTR 4

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	Język obcy techniczny III (angielski, niemiecki, rosyjski)	L1zip4s.100a L1zip4s.100b L1zip4s.100c	—	2	—	—	—	—	—	30	2
2	Ochrona własności intelektualnej (HES III)	H1w4s.005	1	—	—	—	—	—	—	15	1
3	Podstawy analizy i mapowania procesów	Z1zip4s.001	—	2	—	—	—	—	—	30	2
4	Podstawy obróbki CNC	Z1zip4s.002	1	—	1	2	—	—	—	60	7
5	Badania operacyjne i symulacja procesów (E)	Z1zip4s.003	1	—	—	2	—	—	—	45	4
6	Logistyka wewnętrzna i zrównoważony SCM w przedsiębiorstwie	Z1zip4s.004	1	1	—	—	—	—	—	30	2
7	Podstawy programowania Python i bazy danych w inżynierii produkcji	Z1zip4s.005	—	2	—	—	—	—	—	30	3
8	Systemy ERP/MES/APS	Z1zip4s.006	1	1	—	—	—	—	—	30	2
9	Zintegrowany rozwój wyrobu i procesu (E)	Z1zip4s.007	1	1	—	—	—	—	—	30	3
10	Zarządzanie jakością 4.0 i audyt (E)	Z1zip4s.201	1	1	—	—	—	—	—	30	2
	Zarządzanie jakością w cyklu życia wyrobów (E)	Z1zip4s.202									
11	Zarządzanie projektem unijnym	Z1zip4s.301	1	1	—	—	—	—	—	30	2
	Zarządzanie projektami wdrożeniowymi	Z1zip4s.302									
		RAZEM	8	11	1	4	—	—	—	360	30

III rok studiów

SEMESTR 5

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	Język obcy techniczny IV (angielski, niemiecki, rosyjski)	L1zip5s.100a L1zip5s.100b L1zip5s.100c	—	2	—	—	—	—	—	30	2
2	Global Sourcing	Z1zip5s.001	—	1	—	—	—	—	—	15	2
3	Zastosowanie VR i AR w procesie produkcyjnym	Z1zip5s.002	—	—	—	—	2	—	—	30	3
4	Projekt integrujący z partnerem przemysłowym	Z1zip5s.003	—	—	—	2	—	2	—	60	5
5	Komputerowe wspomaganie projektowania	Z1zip5s.004	2	3	—	—	—	—	—	75	6
6	Podstawy diagnostyki technicznej	Z1zip5s.201	1	—	1	—	—	—	—	30	2
	Podstawy eksploatacji	Z1zip5s.202									
7	Inteligentna i zrównoważona fabryka (E)	Z1zip5s.301	2	1	—	—	—	—	—	45	4
	Cyberbezpieczeństwo OT/IT i IoT przemysłowy (E)	Z1zip5s.302									
8	Znormalizowane systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem	Z1zip5s.401	1	—	—	2	—	—	—	45	4
	Jakość i zgodność wyrobów	Z1zip5s.402									
9	Modelowanie i digitalizacja procesów	Z1zip5s.501	1	—	—	—	1	—	—	30	2
	Projektowanie systemów pracy i human-centered manufacturing	Z1zip5s.502									
RAZEM			7	7	1	4	3	2	—	360	30

SEMESTR 6

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	HES IV	H1w6s....	—	2	—	—	—	—	—	30	2
2	Organizacja produkcji, narzędzia szczupłej produkcji (E)	Z1zip6s.001	1	2	—	—	—	—	—	45	4
3	Planowanie i standaryzacja produkcji	Z1zip6s.002	2	2	—	—	—	—	—	60	5
4	Digital Twin	Z1zip6s.003	—	—	—	—	2	—	—	30	2
5	Projektowanie i programowanie sterowników przemysłowych	Z1zip6s.004	1	—	—	—	1	—	—	30	2
6	Integracja systemów automatyzacji i robotyzacji	Z1zip6s.005	2	—	—	—	1	—	—	45	4
7	Human resources in science and technology	Z1zip6s.101	2	—	—	—	—	—	—	30	2
	Humanressourcen in Wissenschaft und Technik	Z1zip6s.102									
8	Obieralny blok seminariów dyplomowych I	Z1zip6s.201	—	—	—	—	—	—	2	30	3
9	Rachunek kosztów i opłacalność w produkcji (E)	Z1zip6s.301	1	2	—	—	—	—	—	45	4
	Przygotowanie i ocena efektywności inwestycji produkcyjnych (E)	Z1zip6s.302									
10	Badania rynku	Z1zip6s.401	1	1	—	—	—	—	—	30	2
	Decyzje rynkowe konsumentów	Z1zip6s.402									
RAZEM			10	9	—	—	4	—	2	375	30

IV rok studiów

SEMESTR 7

Lp.	Nazwa zajęć	Kod zajęć	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin w semestrze	Liczba punktów ECTS
			W	Ć	L	P	Ps	T	S		
1	Podstawy prawne i organizacyjne prowadzenia firmy	Z1zip7s.001	1	1	—	—	—	—	—	30	2
2	Człowiek, technologia i etos inżyniera	Z1zip7s.002	2	—	—	—	—	—	—	30	2
3	Obieralny blok seminariów dyplomowych II	Z1zip7s.101	—	—	—	—	—	—	2	30	2
4	Praktyka zawodowa I (8 tygodni, 300 h dyd.)	Z1zip7s.201	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	Praktyka zawodowa II (8 tygodni, 300 h dyd.)	Z1zip7s.202									
5	Praca dyplomowa	Z1zip7s.301	—	—	—	—	—	—	—	—	12
		RAZEM	3	1	—	—	—	—	2	90	30