



**Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny  
im. Kazimierza Pułaskiego  
w Radomiu**

**PROGRAMU STUDIÓW**

**BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**  
**studia pierwszego stopnia**  
**o profilu praktycznym**  
**stacjonarne i niestacjonarne**

Radom 2020 r.

## Spis treści

I	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW.....	3
1	Nazwa kierunku studiów.....	3
2	Klasyfikacja ISCED.....	3
3	Poziom studiów.....	3
4	Poziom PRK.....	3
5	Profil studiów.....	3
6	Dyscypliny naukowe, do której przyporządkowany jest kierunek studiów.....	3
7	Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin.....	3
8	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom studiów.....	3
II	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ.....	4
1	Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.....	4
2	Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się przez kierunkowe efekty uczenia się (KEU).....	6
3	Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, przez kierunkowe efekty uczenia się.....	7
III	OPIS PROGRAMU STUDIÓW.....	8
1	Forma studiów.....	8
2	Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów.....	8
3	Liczba semestrów dla studiów stacjonarnych.....	8
4	Liczba semestrów dla studiów niestacjonarnych.....	8
5	Opis poszczególnych przedmiotów.....	8
6	Matryca efektów uczenia się.....	8
7	Plan studiów.....	8
8	Sumaryczne wskaźniki programu studiów.....	8
9	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk.....	12
10	Forma zakończenia studiów .....	12

# **I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW**

- 1. Nazwa kierunku studiów**  
BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY
- 2. Klasyfikacja ISCED**  
1022 Nazwa Bezpieczeństwo i higiena pracy- Occupational health and safety  
Bezpieczeństwo i higiena pracy to nauka o rozpoznawaniu, ocenianiu i kontrolowaniu czynników środowiskowych związanych z miejscem pracy.
- 3. Poziom studiów:** - studia pierwszego stopnia stacjonarne i niestacjonarne.
- 4. Poziom PRK:** 6
- 5. Profil studiów:** praktyczny
- 6. Dyscypliny naukowe, do której przyporządkowany jest kierunek studiów:**
  - inżynieria chemiczna -dyscyplina wiodąca,
  - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka,
  - inżynieria mechaniczna.
- 7. Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin:**
  - inżynieria chemiczna - **55 %**
  - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - **35 %**
  - inżynieria mechaniczna- **10 %.**
- 8. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom studiów:** inżynier.

## II. KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji

KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Nazwa kierunku studiów: <b>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</b> Poziom studiów: <b>studia pierwszego stopnia</b> Poziom kwalifikacji (PRK): <b>6</b> Profil studiów: <b>praktyczny</b> Dyscypliny naukowe/artystyczne: <b>inżynieria chemiczna</b> – wiodąca (dziedzina nauk inżynieryjno – technicznych); inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (dziedzina nauk inżynieryjno – technicznych); inżynieria mechaniczna (dziedzina nauk inżynieryjno – technicznych)			
Lp.	Symbol kierunkowych efektów uczenia się (EKU)	Opis efektów uczenia się dla kierunku <b>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</b>  Absolwent po ukończeniu kierunku studiów <b>zna i rozumie (W) / potrafi (U) / jest gotów do (K)</b>	Odniesienie do charakterystyk pierwszego stopnia efektów uczenia się na poziomie 6 PRK
WIEDZA (W)			
1.	K_WG01	zna i rozumie zagadnienia z zakresu analizy matematycznej, algebry i probabilistyki, w szczególności dotyczące: rachunku różniczkowego i całkowego oraz jego zastosowań do opisu zjawisk fizycznych i procesów chemicznych; oraz algebry liniowej; elementów logiki i algebry abstrakcyjnej;	P6U_W
2.	K_WG02	zna i rozumie tematykę z zakresu fizyki klasycznej oraz podstaw fizyki relatywistycznej i kwantowej, elektrycznych i magnetycznych właściwości materii, fal elektromagnetycznych, elementy fizyki półprzewodników oraz elementy fizyki jądrowej przydatne do rozumienia zjawisk i procesów fizycznych występujących w technologach przemysłowych;	P6U_W
3.	K_WG03	zna i rozumie tematykę z chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej w zakresie budowy, właściwości i reaktywności związków nieorganicznych i organicznych oraz metod ich otrzymywania;	P6U_W
4.	K_WG04	zna i rozumie zagadnienia dotyczące właściwości materiałów stosowanych w obszarze działalności technicznej człowieka;	P6U_W
5.	K_WG05	zna i rozumie technologię chemiczną w zakresie niezbędnym do poznania źródeł zanieczyszczeń środowiska pracy;	P6U_W
6.	K_WG06	zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia;	P6U_W
7.	K_WG07	zna i rozumie nauki społeczne w zakresie niezbędnym do poznania pozatechnicznych uwarunkowań i działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	P6U_W
8.	K_WG08	zna i rozumie teoretyczną wiedzę w zakresie oceny ryzyka zawodowego oraz jej odniesień do praktycznych zastosowań;	P6U_W
9.	K_WG09	zna i rozumie analizę i ocenę zagrożeń chemicznych i technicznych w środowisku pracy;	P6U_W
10.	K_WG10	zna i rozumie zagadnienia w zakresie higieny pracy i czynników szkodliwych oraz metod ich eliminowania i ograniczania;	P6U_W
11.	K_WG11	zna i rozumie sposób postępowania w przypadku chorób zawodowych oraz analizy wypadków przy pracy;	P6U_W
12.	K_WG12	zna i rozumie tematykę w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej, działań ratowniczo-gaśniczych i oceny zagrożeń pożarowych;	P6U_W
13.	K_WG13	zna i rozumie zagadnienia z zakresu cyklu życia obiektów technicznych związanych ze środowiskiem pracy, wentylacji i klimatyzacji oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;	P6U_W
14.	K_WG14	zna i rozumie podstawową wiedzę z zakresu ochrony środowiska naturalnego oraz uporządkowaną wiedzę w zakresie ochrony środowiska pracy;	P6U_W
15.	K_WG15	zna i rozumie zagadnienia w zakresie ergonomii oraz oceny i organizowania stanowisk pracy	P6U_W
16.	K_WG16	zna i rozumie zagadnienia w zakresie organizowania pracy służb BHP, określania celów oraz zrozumienia i identyfikowania ich zadań;	P6U_W
17.	K_WG17	zna i rozumie zasady identyfikacji i pomiaru czynników szkodliwych;	P6U_W
18.	K_WG18	zna i rozumie podstawowe techniki komputerowe w tym z grafiką inżynierską;	P6U_W
19.	K_WG19	zna i rozumie trendy rozwojowe z zakresu BHP.	P6U_W
20.	K_WK20	zna i rozumie zagadnienia dotyczące zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej;	P6U_W
21.	K_WK21	zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie BHP;	P6U_W

22.	K_WK22	zna i rozumie podstawy systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej oraz prawnej ochrony pracy;	P6U_W
23.	K_WK23	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego;	P6U_W
24.	K_WK24	rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na styl życia społeczności lokalnej, regionalnej, krajowej i światowej.	P6U_W
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>			
25.	K_UW01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP;	P6U_U
26.	K_UW02	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;	P6U_U
27.	K_UW03	potrafi zaplanować stanowisko pracy z uwzględnieniem zasad BHP i p.poż.;	P6U_U
28.	K_UW04	potrafi wykonać dokumentację wynikającą z zadań służb BHP i p.poż.;	P6U_U
29.	K_UW05	potrafi przeprowadzić ocenę stanowiska pracy i sformułować wnioski w zakresie poprawy warunków pracy;	P6U_U
30.	K_UW06	potrafi ocenić instalację wentylacyjną dla typowych pomieszczeń produkcyjnych i mieszkalnych;	P6U_U
31.	K_UW07	potrafi ocenić rozwiązania techniczno – organizacyjne pod względem spełnienia wymagań prawnych, bhp oraz ergonomii;	P6U_U
32.	K_UW08	potrafi zmierzyć stężenia i natężenia czynników środowiska pracy, dokonać zapisu wyników i ich interpretacji;	P6U_U
33.	K_UW09	potrafi ocenić instalacje oraz pomieszczenia sanitarne zgodnie z przepisami BHP;	P6U_U
34.	K_UW10	potrafi badać okoliczności i przyczyny wypadków przy pracy oraz podejmować działania profilaktyczne;	P6U_U
35.	K_UW11	potrafi dobrać metody i sprzęt do pomiaru i oceny podstawowych czynników środowiska pracy;	P6U_U
36.	K_UW12	potrafi dobrać oraz stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno – komunikacyjne (ICT);	P6U_U
37.	K_UW13	potrafi korzystając z norm, standardów, znanych technologii i technik oraz z doświadczenia zdobytego w środowisku zawodowym rozwiązać praktyczne zadania;	P6U_U
38.	K_UW14	potrafi wykorzystać, zdobyte w środowisku zawodowym doświadczenie do utrzymania obiektów, systemów i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;	P6U_U
39.	K_UK15	potrafi wyszukiwać, analizować i użytkować informacje ze źródeł w języku obcym na poziomie B2, w tym w zakresie tematyki bezpieczeństwa i higieny pracy;	P6U_U
40.	K_UK16	potrafi tworzyć spójne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym na poziomie B2, w tym w zakresie właściwym dla kierunku bezpieczeństwa i higieny pracy;	P6U_U
41.	K_UO17	potrafi pracować i współdziałać w grupie posługującej się językiem obcym na poziomie B2, w tym w zakresie właściwym dla kierunku studiów, przyjmując w niej różne role;	P6U_U
42.	K_UO18	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie szacować czas potrzebny do wykonania zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac do realizacji zadania;	P6U_U
43.	K_UO19	potrafi zastosować znane metody, modele i programy komputerowe w zakresie BHP do oceny stanowiska pracy oraz sporządzenia dokumentacji BHP;	P6U_U
44.	K_UO20	potrafi zastosować wybrane metody analizy ryzyka zawodowego dla konkretnych stanowisk pracy;	P6U_U
45.	K_UO21	potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach pracy w kontekście zagadnień BHP i inżynierii bezpieczeństwa;	P6U_U
46.	K_UO22	potrafi zastosować podstawowe techniki ratownictwa medycznego i p. pożarowego	P6U_U
47.	K_UU23	potrafi podnosić swoje kompetencje zawodowe, przygotować szkolenia;	P6U_U
48.	K_UU24	potrafi przeprowadzić podstawowe szkolenie z zakresu bhp na stanowisku pracy;	P6U_U
49.	K_UU25	potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań w zakresie służb BHP;	P6U_U
50.	K_UU26	potrafi logicznie myśleć, kojarzyć i wykorzystywać wiedzę teoretyczną do analizy zagadnień ekonomicznych i technicznych w zakresie BHP.	P6U_U
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)</b>			
51.	K_KK01	jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych;	P6U_K
52.	K_KK02	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	P6U_K
53.	K_KO03	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	P6U_K

54.	K_KO04	jest gotów do świadomej roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu, m.in. poprzez środki masowego przekazu- informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskie; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	P6U_K
55.	K_KR05	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy;	P6U_K
56.	K_KR06	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych;	P6U_K
57.	K_KR07	jest gotów do dbałości o dorobek i etykę zawodu.	P6U_K
Σ	Ilość efektów: 24 W 26 U 7 K		

## 2. Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się przez kierunkowe efekty uczenia się (KEU)

TABELA POKRYCIA CHARAKTERYSTYK PIERWSZEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEZ KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nazwa kierunku: <b>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</b> Poziom studiów: <b>studia pierwszego stopnia</b> Poziom kwalifikacji (PRK): <b>6</b> Profil studiów: <b>praktyczny</b> Dyscypliny naukowe/artystyczne: <b>inżynieria chemiczna</b> – wiodąca (dziedzina nauk inżynieryjno- technicznych), inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (dziedzina nauk inżynieryjno- technicznych), inżynieria mechaniczna (dziedzina nauk inżynieryjno- technicznych)		
Lp.	Charakterystyki pierwszego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK (S) symbol	Kierunkowe efekty uczenia się (KEU) symbol
<b>WIEDZA (W)</b>		
1.	P6S_WG	K_WG01 – K_WG19
2.	P6S_WK	K_WK20 – K_WK24
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>		
3.	P6S_UW	K_UW01 – K_UW14
4.	P6S_UK	K_UK15 – K_UK16
5.	P6S_UO	K_UO17 – K_UO22
6.	P6S_UU	K_UU23 – K_UU26
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)</b>		
7.	P6S_KK	K_KK01, K_KK02
8.	P6S_KO	K_KO03, K_KO04
9.	P6S_KR	K_KR05 – K_KR07

**3. Tabela pokrycia charakterystyk pierwszego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, przez kierunkowe efekty uczenia się**

TABELA POKRYCIA CHARAKTERYSTYK PIERWSZEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ UMOŻLIWIAJĄCYCH UZYSKANIE KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH PRZEZ KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Nazwa kierunku: <b>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</b> Poziom studiów: <b>studia pierwszego stopnia</b> Poziom kwalifikacji (PRK): <b>6</b> Profil studiów: <b>praktyczny</b> Dyscypliny naukowe/artystyczne: <b>inżynieria chemiczna</b> – wiodąca (dziedzina nauk technicznych), inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (dziedzina nauk technicznych), inżynieria mechaniczna (dziedzina nauk technicznych)			
Lp.	Symbol	<b>Opis charakterystyki pierwszego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich</b>  Absolwent po ukończeniu kierunku studiów: <b>zna i rozumie (W)</b> <b>potrafi (U)</b>	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (KEU)
<b>WIEDZA (W)</b>			
1.	P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_WG01 – K_WG19
2.	P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_WK20 - K_WK24
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>			
3.	P6S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_UW03, K_UW08, K_UW10
		przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, – dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich.	K_UW01 – K_UW02, K_UW04, K_UW09
		dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	K_UW05 – K_UW07
		projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	K_UW11, K_UW12
		Wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów	K_UW13, K_UW14

### III. OPIS PROGRAMU STUDIÓW

**1. Forma studiów:**

Studia stacjonarne i studia niestacjonarne.

**2. Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:** 210 ECTS.

**3. Liczba semestrów:** 7

**4. Plan studiów**

- Plan studiów prowadzonych w formie stacjonarnej przedstawiono w **Załączniku 1a**.
- Plan studiów prowadzonych w formie niestacjonarnej przedstawiono w **Załączniku 1b**.

**5. Opis poszczególnych przedmiotów**

Karty przedmiotów zamieszczono w **Załączniku 2a** (studia stacjonarne) i **Załączniku 2b** (studia niestacjonarne)

**6. Matryca efektów uczenia się – Załącznik 3.**

**7. Sumaryczne wskaźniki ilościowe charakteryzujące program studiów**

Lp.	Sumaryczne wskaźniki ilościowe programu studiów	ECTS
	Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów:	ST – 110,8 NST – 48,8
	Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom podlegającym wyborowi:	80,5
	Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	10
	Łączna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: <ul style="list-style-type: none"> <li>– służącym zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych - w przypadku kierunku o profilu praktycznym *</li> </ul>	147
	Łączna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom odnoszącym się do dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- inżynieria chemiczna</li> <li>- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka</li> <li>- inżynieria mechaniczna</li> </ul>	115 75 20

**8. Wskaźniki ilościowe odnoszące się do dyscyplin naukowych, do których przyporządkowany jest kierunek studiów**

Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych				
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych		Liczba punktów ECTS
A – Grupa zajęć podstawowych		ST	NST	
Fizyka	wykład, ćwiczenia, laboratorium	90	54	3
Wybrane zagadnienia z chemii	wykład, ćwiczenia, laboratorium	60	36	3
Podstawowe procesy chemiczne	wykład, laboratorium	60	36	6
Podstawy materiałoznawstwa	wykład, laboratorium	75	45	4
Komputerowe wspomaganie w bezpieczeństwie i higienie pracy	laboratorium	60	36	6
Prawo w zakresie BHP	wykład, ćwiczenia	45	27	2
B I – Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych				
Psychologia i socjologia pracy	wykład, ćwiczenia	30	18	2
Ergonomia pracy	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	5



Organizacja pracy służby BHP	wykład, ćwiczenia, projekt	60	36	3,5
Wentylacja i klimatyzacja	wykład, projekt	45	27	3
Pomiary czynników chemicznych i fizycznych	wykład, ćwiczenia, laboratorium	75	45	4,5
Metody szkoleń w BHP	wykład, ćwiczenia	45	27	3
Ochrona środowiska	wykład, ćwiczenia, projekt	90	54	2
Ochrona przeciwpożarowa	wykład, projekt	30	18	2
Pierwsza pomoc	wykład, ćwiczenia	60	36	3
Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy	wykład, projekt, seminarium	75	45	6
Środki bezpieczeństwa i ochrony	wykład, ćwiczenia	75	45	5
Usługi w BHP	wykład, projekt	75	45	6
Wypadki przy pracy i choroby zawodowe	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	5
Ocena ryzyka zawodowego	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	4
Inżynieria bezpieczeństwa w zakładzie produkcyjnym	wykład, projekt, seminarium	90	54	8
<b>B 2 – Grupa zajęć kierunkowych do wyboru</b>				
Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym/ Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle przetwórczym	wykład, seminarium	45	27	3
Audytowanie w BHP/Analiza zagrożeń	wykład, projekt	60	36	6
Środowiskowe skutki działalności człowieka/ Eko-zarządzanie	wykład, seminarium	45	27	2,5
Aparatura w przemyśle chemicznym/ Aparatura w przemyśle przetwórczym	wykład, projekt	60	36	4
Projekt przejściowy I/ Projekt przejściowy II	projekt	60	36	2
<b>E 1. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - obowiązkowych</b>				
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	wykład	10	6	0,5
<b>E 2. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - do wyboru</b>				
Język obcy	ćwiczenia	120	60	6
<b>F – Praktyka</b>				
<b>H – Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego</b>				
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej	laboratorium	90	54	5
<b>Razem:</b>		<b>1 855</b>	<b>1 101</b>	<b>145</b>

Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich				
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin/liczba godzin zajęć dydaktycznych		Liczba punktów ECTS
<b>A – Grupa zajęć podstawowych</b>		<b>ST</b>	<b>NST</b>	
Matematyka	wykład, ćwiczenia	150	90	12
Fizyka	wykład, ćwiczenia, laboratorium	90	54	8
Wybrane zagadnienia z chemii	wykład, ćwiczenia, laboratorium	60	36	6
Podstawowe procesy chemiczne	wykład, laboratorium	60	36	6
Podstawy materiałoznawstwa	wykład, laboratorium	75	45	7
Komputerowe wspomaganie w bezpieczeństwie i higienie pracy	laboratorium	60	36	6
<b>B 1 – Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych</b>				
Organizacja pracy służby BHP	wykład, ćwiczenia, projekt	60	36	2
Wentylacja i klimatyzacja	wykład, projekt	45	27	3
Pomiary czynników chemicznych i fizycznych	wykład, ćwiczenia, laboratorium	75	45	6,5
Ochrona środowiska	wykład, ćwiczenia, projekt	90	54	4

Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy	wykład, projekt, seminarium	75	45	4
Ocena ryzyka zawodowego	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	3
Inżynieria bezpieczeństwa w zakładzie produkcyjnym	wykład, projekt, seminarium	90	54	8
<b>B<sub>2</sub> – Grupa zajęć kierunkowych do wyboru</b>				
Środowiskowe skutki działalności człowieka/ Eko-zarządzanie	wykład, seminarium	45	27	1
Aparatura w przemyśle chemicznym/ Aparatura w przemyśle przetwórczym	wykład, projekt	60	36	2
Projekt przejściowy I/ Projekt przejściowy II	projekt	60	36	2
<b>F – Praktyka zawodowa</b>				20
<b>H – Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego</b>				
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej	laboratorium	90	54	5
<b>Razem:</b>		<b>1 260</b>	<b>711</b>	<b>105,5</b>

Grupa zajęć odnoszących się do dyscypliny naukowej - inżynieria chemiczna				
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin/liczba godzin zajęć dydaktycznych		Liczba punktów ECTS
<b>A – Grupa zajęć podstawowych</b>		<b>ST</b>	<b>NST</b>	
Matematyka	wykład, ćwiczenia	150	90	12
Fizyka	wykład, ćwiczenia, laboratorium	90	54	8
Wybrane zagadnienia z chemii	wykład, ćwiczenia, laboratorium	60	36	4
Podstawowe procesy chemiczne	wykład, laboratorium	60	36	4
Podstawy materiałoznawstwa	laboratorium	75	45	4
Komputerowe wspomaganie w bezpieczeństwie i higienie pracy	wykład, ćwiczenia	60	36	4
Prawo w zakresie BHP	wykład, ćwiczenia	45	27	2
<b>B<sub>1</sub> – Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych</b>				
Psychologia i socjologia pracy	wykład, ćwiczenia	30	18	2
Ergonomia pracy	wykład, ćwiczenia, projekt	60	36	3
Organizacja pracy służby BHP	wykład, ćwiczenia, projekt	60	36	3,5
Pomiary czynników chemicznych i fizycznych	wykład, ćwiczenia, laboratorium	75	45	2,5
Metody szkoleń w BHP	wykład, ćwiczenia	45	27	3
Ochrona przeciwpożarowa	wykład, projekt	30	18	1
Pierwsza pomoc	wykład, ćwiczenia	60	36	3
Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy	wykład, projekt, seminarium	75	45	3
Środki bezpieczeństwa i ochrony	wykład, projekt	75	45	3
Usługi w BHP	wykład, projekt	75	45	6
Wypadki przy pracy i choroby zawodowe	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	2
Ocena ryzyka zawodowego	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	4
Inżynieria bezpieczeństwa w zakładzie produkcyjnym	wykład, projekt, seminarium	90	54	3
<b>B<sub>2</sub> – Grupa zajęć kierunkowych do wyboru</b>				
Wykład monograficzny I/ Wykład monograficzny II	wykład	30	18	1
Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym/ Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle przetwórczym	wykład, seminarium	45	27	2
Audytywanie w BHP/Analiza zagrożeń	wykład, projekt	60	36	1
Środowiskowe skutki działalności człowieka/ Eko-zarządzanie	wykład, seminarium	45	27	0,5

Aparatura w przemyśle chemicznym/ Aparatura w przemyśle przetwórczym	wykład, projekt	60	36	2
Projekt przejściowy I/ Projekt przejściowy II	projekt	60	36	2
<b>D 1. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - obowiązkowych</b>				
Prawno-ekonomiczne podstawy przedsiębiorczości	wykład	30	20	2
<b>D 2. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - do wyboru</b>				
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	wykład	30	15	2
<b>E 1. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - obowiązkowych</b>				
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	wykład	10	6	0,5
<b>E 2. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - do wyboru</b>				
Język obcy	ćwiczenia	120	60	3
<b>F – Praktyka zawodowa</b>				13
<b>H – Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego</b>				
Seminarium dyplomowe	seminarium	30	18	1
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej	laboratorium	90	54	8
<b>Razem:</b>		<b>1 765</b>	<b>1 209</b>	<b>115</b>

Grupa zajęć odnoszących się do dyscypliny naukowej - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin/liczba godzin zajęć dydaktycznych		Liczba punktów ECTS
<b>A – Grupa zajęć podstawowych</b>		<b>ST</b>	<b>NST</b>	
Wybrane zagadnienia z chemii	wykład, ćwiczenia, laboratorium	60	36	2
Podstawowe procesy chemiczne	wykład, laboratorium	60	36	1
Komputerowe wspomaganie w bezpieczeństwie i higienie pracy	laboratorium	60	36	2
Prawo w zakresie BHP	wykład, ćwiczenia	45	27	1
<b>B 1 – Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych</b>				
Organizacja pracy służby BHP	wykład, ćwiczenia, projekt	60	36	2
Wentylacja i klimatyzacja	wykład, projekt	45	27	3
Pomiary czynników chemicznych i fizycznych	wykład, ćwiczenia, laboratorium	75	45	4
Ochrona środowiska	wykład, ćwiczenia, projekt	90	54	7
Ochrona przeciwpożarowa	wykład, projekt	30	18	1
Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy	wykład, projekt, seminarium	75	45	3
Środki bezpieczeństwa i ochrony	wykład, ćwiczenia	75	45	1
Wypadki przy pracy i choroby zawodowe	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	2
Ocena ryzyka zawodowego	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	3
Inżynieria bezpieczeństwa w zakładzie produkcyjnym	wykład, projekt, seminarium	90	54	5
<b>B 2 – Grupa zajęć kierunkowych do wyboru</b>				
Wykład monograficzny I/ Wykład monograficzny II	wykład	30	18	1
Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym/ Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle przetwórczym	wykład, seminarium	45	27	1
Audyty w BHP/Analiza zagrożeń	wykład, projekt	60	36	5
Środowiskowe skutki działalności człowieka/ Eko-zarządzanie	wykład, seminarium	45	27	3
Aparatura w przemyśle chemicznym/ Aparatura w przemyśle przetwórczym	wykład, projekt	60	36	2

Projekt przejściowy I/ Projekt przejściowy II	projekt	60	36	2
<b>D 1. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - obowiązkowych</b>			18	
Prawno-ekonomiczne podstawy przedsiębiorczości	wykład	30	18	1
<b>E 2. Grupa zajęć ogólnouczelnianych - do wyboru</b>				
Język obcy	ćwiczenia	120	72	3
<b>F – Praktyka zawodowa</b>				12
<b>H – Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego</b>				
Seminarium dyplomowe	seminarium	30	18	1
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej		90	54	7
<b>Razem:</b>		<b>1 485</b>	<b>936</b>	<b>75</b>

Grupa zajęć odnoszących się do dyscypliny naukowej - inżynieria mechaniczna				
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin/liczba godzin zajęć dydaktycznych		Liczba punktów ECTS
<b>A – Grupa zajęć podstawowych</b>		<b>ST</b>	<b>NST</b>	
Podstawowe procesy chemiczne	wykład, laboratorium	60	36	1
Podstawy materiałoznawstwa	wykład, laboratorium	75	45	3
<b>B 1– Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych</b>				
Ergonomia pracy	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	2
Wentylacja i klimatyzacja	wykład, projekt	45	27	2
Środki bezpieczeństwa i ochrony	wykład, ćwiczenia	75	45	1
Wypadki przy pracy i choroby zawodowe	wykład, ćwiczenia, projekt	75	45	1
<b>B 2 – Grupa zajęć kierunkowych do wyboru</b>				
Aparatura w przemyśle chemicznym/ Aparatura w przemyśle przetwórczym	wykład, projekt	60	36	2
<b>F – Praktyka zawodowa</b>				5
<b>H – Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego</b>				
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej	laboratorium	90	54	3
<b>Razem:</b>		<b>555</b>	<b>333</b>	<b>20</b>

## 9. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk

Zadaniem praktyki jest zapoznanie studenta ze strukturą zakładu i organizacją pracy w zakładzie, poznanie procesów technicznych realizowanych w zakładzie, ich produktów końcowych i efektów ekonomicznych oraz funkcjonowania służb BHP.

Praktyką studencką objęci są studenci II, III i IV roku studiów. Zgodnie z programem studiów praktyka studencka trwa 6 miesięcy (750 godzin). Liczba punktów ECTS – 30. Organizacją praktyk studenckich na Wydziale zajmują się opiekunowie praktyk. Są nimi nauczyciele akademicy powoływani przez Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu na wniosek Dziekana. Ich pracę koordynuje Wydziałowy Pełnomocnik ds. praktyk studenckich.

Szczegółowe warunki odbywania i zaliczenia praktyk są zawarte w Zasadach studiowania określonych przez Dziekana Wydziału Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa.

## 10. Forma zakończenia studiów

Warunki ukończenia studiów jest uzyskanie przez studenta wymaganej w Programie studiów ilości punktów ECTS, która w przypadku kierunku: BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY stopnia I wynosi 210,

pozytywna ocena pracy dyplomowej oraz złożenie egzaminu dyplomowego. Szczegółowe warunki ukończenia studiów zawarto w Regulaminie studiów w UTH w Radomiu (załącznik do uchwały Nr 000-3/24/2020 Senatu UTH Radom z dnia 14 maja 2020 r) oraz w Zasadach studiowania określonych przez Dziekana Wydziału Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa.

**Spis załączników:**

**Załącznik 1a:** Plan studiów – studia stacjonarne

**Załącznik 1b:** Plan studiów – studia niestacjonarne.

**Załącznik 2a:** Karty przedmiotów – studia stacjonarne

**Załącznik 2b:** Karty przedmiotów – studia niestacjonarne.

**Załącznik 3:** Matryca efektów uczenia się