

## Zmiany w programie studiów

### I. Podstawowe dane o studiach

1. Nazwa wydziału: Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii
2. Nazwa kierunku: Technologia Chemiczna
3. Poziom studiów: studia drugiego stopnia
4. Profil studiów: profil ogólnoakademicki
5. Forma studiów: studia stacjonarne, studia niestacjonarne
6. Język prowadzenia studiów: język polski
7. Dyscypliny naukowe, do których przypisany jest kierunek (udział procentowy): Inżynieria chemiczna (100%)  
(w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)
8. W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia: nie dotyczy
9. Liczba semestrów studiów: 3
10. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister inżynier

Studia stacjonarne i studia niestacjonarne są prowadzone w specjalności Technologia petrochemiczna.

### II. Opis zmian w programie studiów

Zmiany w programie studiów stacjonarnych mają charakter, taki jak:

- wprowadzenie przedmiotów do planu studiów, usunięcie przedmiotów z planu studiów oraz zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów po przeanalizowaniu zawartości merytorycznej programu studiów,
- zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów i liczby godzin przypisanych do przedmiotów po zweryfikowaniu nakładu pracy studenta,
- zmiana liczby punktów ECTS za pracę dyplomową.

Szczegółowy opis zmian w programie studiów stacjonarnych przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Szczegółowy opis zmian w programie studiów stacjonarnych

Program studiów przed zmianami	Program studiów po zmianach
<b>Program studiów wspólny dla wydziału</b>	
Wprowadzenie przedmiotów do planu studiów	
Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru* Prawo budowlane, wodne i ochrony środowiska Problem adhezji i łączenia materiałów Zarządzanie przedsiębiorstwami	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru* Prawo budowlane, wodne i ochrony środowiska Problem adhezji i łączenia materiałów Zarządzanie przedsiębiorstwami Automotive fuels Natural organic compounds
<b>Program studiów dla specjalności Technologia petrochemiczna</b>	
<b>Zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów</b>	
Kataliza przemysłowa – sem. II	Kataliza przemysłowa – sem. I
Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – sem. II	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – sem. I
Przedmiot kierunkowy do wyboru B* – sem. II	Przedmiot kierunkowy do wyboru B* – sem. I
Metody badania struktury związków chemicznych – sem. I	Metody badania struktury związków chemicznych – sem. II
Reologia polimerów* / Reologia bitumów* – sem. III	Reologia polimerów* / Reologia bitumów* – sem. II
Paliwa do pojazdów samochodowych* / Paliwa lotnicze* – sem. III	Paliwa do pojazdów samochodowych* / Paliwa lotnicze* – sem. II
Logistyka ropy i produktów naftowych – sem. III	Logistyka ropy i produktów naftowych – sem. II
Logistyka ropy i produktów naftowych – projekt – sem. III	Logistyka ropy i produktów naftowych – projekt – sem. II
<b>Zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów</b>	
Statystyka w technologii chemicznej – 2 ECTS	Statystyka w technologii chemicznej – 3 ECTS
Badania operacyjne i analiza danych – 2 ECTS	Badania operacyjne i analiza danych – 3 ECTS
Metody badania struktury związków chemicznych – 2 ECTS	Metody badania struktury związków chemicznych – 3 ECTS

Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 2 ECTS	Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 3 ECTS
Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 2 ECTS	Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 3 ECTS
Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 2 ECTS	Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 3 ECTS
Seminarium dyplomowe* – 4 ECTS	Seminarium dyplomowe* – 2 ECTS
Praca dyplomowa* – 12 ECTS	Praca dyplomowa* – 20 ECTS
<b>Zmiana liczby godzin przypisanych do przedmiotów</b>	
Statystyka w technologii chemicznej – 30 godz.	Statystyka w technologii chemicznej – 60 godz.
Badania operacyjne i analiza danych – 30 godz.	Badania operacyjne i analiza danych – 60 godz.
Metody badania struktury związków chemicznych – 30 godz.	Metody badania struktury związków chemicznych – 60 godz.
Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 30 godz.	Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 60 godz.
Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 30 godz.	Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 60 godz.
Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 30 godz.	Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 60 godz.
Usunięcie przedmiotów z planu studiów	
Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne - projekt – sem. II	-

\* Przedmioty do wyboru

Zmiany w programie studiów niestacjonarnych mają charakter, taki jak:

- wprowadzenie przedmiotów do planu studiów, usunięcie przedmiotów z planu studiów oraz zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów po przeanalizowaniu zawartości merytorycznej programu studiów,
- zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów i liczby godzin przypisanych do przedmiotów po zweryfikowaniu nakładu pracy studenta,
- zmiana liczby punktów ECTS za pracę dyplomową.

Szczegółowy opis zmian w programie studiów niestacjonarnych przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Szczegółowy opis zmian w programie studiów niestacjonarnych

Program studiów przed zmianami	Program studiów po zmianach
<b>Program studiów wspólny dla wydziału</b>	
Wprowadzenie przedmiotów do planu studiów	
Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru* Prawo budowlane, wodne i ochrony środowiska Problem adhezji i łączenia materiałów Zarządzanie przedsiębiorstwami	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru* Prawo budowlane, wodne i ochrony środowiska Problem adhezji i łączenia materiałów Zarządzanie przedsiębiorstwami Automotive fuels Natural organic compounds
<b>Program studiów dla specjalności Technologia petrochemiczna</b>	
Zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów	
Podstawy biotechnologii – sem. II	Podstawy biotechnologii – sem. I
Angielska terminologia chemiczna – sem. II	Angielska terminologia chemiczna – sem. I
Ochrona środowiska w technologii chemicznej – sem. III	Ochrona środowiska w technologii chemicznej – sem. II
Ochrona środowiska w technologii chemicznej – projekt – sem. III	Ochrona środowiska w technologii chemicznej – projekt – sem. II
Paliwa do pojazdów samochodowych* / Paliwa lotnicze* – sem. III	Paliwa do pojazdów samochodowych* / Paliwa lotnicze* – sem. II
<b>Zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów</b>	

Statystyka w technologii chemicznej – 2 ECTS	Statystyka w technologii chemicznej – 4 ECTS
Badania operacyjne i analiza danych – 2 ECTS	Badania operacyjne i analiza danych – 4 ECTS
Metody badania struktury związków chemicznych – 4 ECTS	Metody badania struktury związków chemicznych – 3 ECTS
Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 2 ECTS	Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 3 ECTS
Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 3 ECTS	Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 4 ECTS
Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 3 ECTS	Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 4 ECTS
Seminarium dyplomowe* – 4 ECTS	Seminarium dyplomowe* – 2 ECTS
Praca dyplomowa* – 12 ECTS	Praca dyplomowa* – 20 ECTS
Zmiana liczby godzin przypisanych do przedmiotów	
Statystyka w technologii chemicznej – 20 godz.	Statystyka w technologii chemicznej – 30 godz.
Badania operacyjne i analiza danych – 20 godz.	Badania operacyjne i analiza danych – 40 godz.
Metody badania struktury związków chemicznych – 30 godz.	Metody badania struktury związków chemicznych – 40 godz.
Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 20 godz.	Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – 30 godz.
Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 30 godz.	Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych* / Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych* – 50 godz.
Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 30 godz.	Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* / Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych* – 50 godz.
Usunięcie przedmiotów z planu studiów	
Badania operacyjne i analiza danych – projekt – sem. I	-
Metody badania struktury związków chemicznych - projekt – sem. I	-
Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne – projekt – sem. II	-
Statystyka w technologii chemicznej – projekt – sem. II	-

\* Przedmioty do wyboru

### III. Realizacja programu studiów po zmianach

W Tabeli 3 przedstawiono wskaźniki dotyczące realizacji programu studiów stacjonarnych.

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące realizacji programu studiów stacjonarnych

<b>Specjalność Technologia petrochemiczna</b>	
Łączna liczba godzin zajęć	1125 godz.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej Inżynieria chemiczna	Nie dotyczy
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45 ECTS
Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	43 ECTS tj. 48%
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych	61 ECTS

z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów ( <i>w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie</i> ) z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	tj. 68%
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ( <i>liczba punktów ECTS nie może być większa niż 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</i> )	0 ECTS tj. 0%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki	120 godz. 8 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	45 godz. 4 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z języków obcych	30 godz. 2 ECTS
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	20 ECTS

W Tabeli 4 przedstawiono wskaźniki dotyczące realizacji programu studiów niestacjonarnych.

Tabela 4. Wskaźniki dotyczące realizacji programu studiów niestacjonarnych

<b>Specjalność Technologia petrochemiczna</b>	
Łączna liczba godzin zajęć	680 godz.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej Inżynieria chemiczna	Nie dotyczy
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	28 ECTS
Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta ( <i>w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie</i> )	47 ECTS tj. 52%
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów ( <i>w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie</i> ) z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	58 ECTS tj. 64%
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ( <i>liczba punktów ECTS nie może być większa niż 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</i> )	0 ECTS tj. 0%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki	30 godz. 4 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	0 godz. 0 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z języków obcych	20 godz. 2 ECTS
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	20 ECTS