

# Zmiany w programie studiów

## I. Podstawowe dane o studiach

1. Nazwa wydziału: Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii
2. Nazwa kierunku: Inżynieria Środowiska
3. Poziom studiów: studia pierwszego 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 środowiska, górnictwo i energetyka (53%) – dyscyplina wiodąca oraz Inżynieria lądowa i transport (47%) (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: 7
10. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: inżynier

Studia stacjonarne dotychczas prowadzono w specjalności Instalacje i sieci sanitarne dla dwóch bloków dyplomowych Ogrzewnictwo i wentylacja oraz Wodociągi i kanalizacja; postanowiono zlikwidować bloki dyplomowe.

Studia niestacjonarne są realizowane w specjalności Instalacje i sieci sanitarne.

## II. Opis zmian w programie studiów

Zmiany w programie studiów stacjonarnych mają charakter, taki jak:

- zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów po zweryfikowaniu nakładu pracy studenta,
- zmiana liczby punktów ECTS za pracę dyplomową,
- wliczenie 4 punktów ECTS za praktyki zawodowe do liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów oraz wykazanie, że praktyki zawodowe są realizowane w wymiarze 100 godz.,
- wprowadzenie przedmiotów do planu studiów w celu zwiększenia puli przedmiotów do wyboru,
- zlikwidowanie obieralności w ramach przedmiotu Matematyka w zastosowaniach inżynierskich,
- zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów po przeanalizowaniu zawartości merytorycznej programu studiów,
- wprowadzenie obowiązku zdania egzaminu na poziomie B2 z języka obcego najpóźniej w przedostatnim semestrze studiów,
- likwidacja bloków dyplomowych (przedmioty w blokach dyplomowych przewidziano po zmianach jako przedmioty do wyboru).

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* – sem. IV Ochrona przeciwpożarowa Ochrona środowiska Redakcja, edycja i formatowanie poprawnego komputeropisu Energia w gospodarce narodowej	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru* – sem. IV Ochrona przeciwpożarowa Ochrona środowiska Redakcja, edycja i formatowanie poprawnego komputeropisu Energia w gospodarce narodowej Circular economy Climate changes
<b>Program studiów dla specjalności Instalacje i sieci sanitarne</b>	
Zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów	
Ochrona powietrza – sem. IV	Ochrona powietrza – sem. III
Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – sem. V	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – sem. IV

Przedmiot kierunkowy do wyboru A* - projekt – sem. V	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* - projekt – sem. IV
Chłodnictwo i pompy ciepła – sem. VI	Chłodnictwo i pompy ciepła – sem. V
Chłodnictwo i pompy ciepła - projekt – sem. VI	Chłodnictwo i pompy ciepła - projekt – sem. V
Przedmiot kierunkowy do wyboru G* – sem. VII	Przedmiot kierunkowy do wyboru G* – sem. VI
Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – sem. VII	Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – sem. VI
<b>Zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów</b>	
Mechanika i wytrzymałość materiałów – 4 ECTS	Mechanika i wytrzymałość materiałów – 3 ECTS
Technologia wody i ścieków – 3 ECTS	Technologia wody i ścieków – 2 ECTS
Technologia wody i ścieków - laboratorium – 4 ECTS	Technologia wody i ścieków - laboratorium – 3 ECTS
Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – 1 ECTS	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – 2 ECTS
Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – 2 ECTS	Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – 1 ECTS
Seminarium dyplomowe** – 4 ECTS	Seminarium dyplomowe* – 2 ECTS
Praca dyplomowa** – 10 ECTS	Praca dyplomowa* – 15 ECTS
<b>Inne zmiany</b>	
Podział na bloki dyplomowe Ogrzewnictwo i wentylacja oraz Wodociągi i kanalizacja	Likwidacja bloków dyplomowych: – przedmioty w blokach dyplomowych przewidziano po zmianach jako przedmioty do wyboru; zmiana kodów przedmiotów, – zmiana numeracji kodów przedmiotów Seminarium dyplomowe oraz Praca dyplomowa
Matematyka w zastosowaniach inżynierskich *	Matematyka w zastosowaniach inżynierskich – likwidacja obieralności w ramach przedmiotu

\* Przedmioty do wyboru

\*\* Przedmioty do wyboru

Zmiany w programie studiów niestacjonarnych mają charakter, taki jak:

- zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów po zweryfikowaniu nakładu pracy studenta,
- zmiana liczby punktów ECTS za pracę dyplomową,
- wliczenie 4 punktów ECTS za praktyki zawodowe do liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów oraz wykazanie, że praktyki zawodowe są realizowane w wymiarze 100 godz.
- wprowadzenie przedmiotów do planu studiów w celu zwiększenia puli przedmiotów do wyboru,
- zlikwidowanie obieralności w ramach przedmiotu Matematyka w zastosowaniach inżynierskich,
- zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów po przeanalizowaniu zawartości merytorycznej programu studiów.

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* – sem. IV Ochrona przeciwpożarowa Ochrona środowiska Redakcja, edycja i formatowanie poprawnego komputeropisu Energia w gospodarce narodowej	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru* – sem. IV Ochrona przeciwpożarowa Ochrona środowiska Redakcja, edycja i formatowanie poprawnego komputeropisu Energia w gospodarce narodowej Circular economy Climate changes
<b>Program studiów dla specjalności Instalacje i sieci sanitarne</b>	
Zmiana usytuowania przedmiotów w planie studiów	
Ochrona powietrza – sem. IV	Ochrona powietrza – sem. III
Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – sem. V	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – sem. IV
Przedmiot kierunkowy do wyboru A* - projekt – sem. V	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* - projekt – sem. IV

Chłodnictwo i pompy ciepła – sem. VI	Chłodnictwo i pompy ciepła – sem. V
Chłodnictwo i pompy ciepła - projekt – sem. VI	Chłodnictwo i pompy ciepła - projekt – sem. V
Przedmiot kierunkowy do wyboru G* – sem. VII	Przedmiot kierunkowy do wyboru G* – sem. VI
Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – sem. VII	Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – sem. VI
Zmiana liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotów	
Mechanika i wytrzymałość materiałów – 4 ECTS	Mechanika i wytrzymałość materiałów – 3 ECTS
Technologia wody i ścieków – 3 ECTS	Technologia wody i ścieków – 2 ECTS
Technologia wody i ścieków – laboratorium – 4 ECTS	Technologia wody i ścieków – laboratorium – 3 ECTS
Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – 1 ECTS	Przedmiot kierunkowy do wyboru A* – 2 ECTS
Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – 2 ECTS	Przedmiot kierunkowy do wyboru G* - projekt – 1 ECTS
Seminarium dyplomowe** – 4 ECTS	Seminarium dyplomowe* – 2 ECTS
Praca dyplomowa** – 10 ECTS	Praca dyplomowa* – 15 ECTS
Inne zmiany	
Matematyka w zastosowaniach inżynierskich *	Matematyka w zastosowaniach inżynierskich – likwidacja obieralności w ramach przedmiotu

\* Przedmioty do wyboru

\*\* 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 Instalacje i sieci sanitarne</b>	
Łączna liczba godzin zajęć	2625 godz. + 4 tygodnie (100 godz.) praktyk
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (wraz z obowiązkowymi praktykami)	214 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – dyscyplina wiodąca Inżynieria lądowa i transport	34,6% 26,6%
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	109 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	7 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej	90 godz.
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)	67 ECTS tj. 31%
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 (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie) z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	131 ECTS tj. 61 %
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim)	0 ECTS tj. 0%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki	210 godz.

	16 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	105 godz. 8 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z języków obcych	195 godz. 13 ECTS
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	15 ECTS

W Tabeli 4 przedstawiono wskaźniki dotyczące realizacji programu studiów niestacjonarnych.

Tabela 4. Wskaźniki dotyczące realizacji programu studiów niestacjonarnych

<b>Specjalność Instalacje i sieci sanitarne</b>	
Łączna liczba godzin zajęć	1580 godz. + 4 tygodnie (100 godz.) praktyk
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów ( <i>wraz z obowiązkowymi praktykami</i> )	214 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – dyscyplina wiodąca Inżynieria lądowa i transport	34,6% 26,6%
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	67 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	7 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> )	68 ECTS tj. 32%
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	131 ECTS tj. 61 %
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. 16 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	40 godz. 8 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z języków obcych	110 godz. 13 ECTS
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	15 ECTS