

**WYTYCZNE DLA RAD PODSTAWOWYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH
DOTYCZĄCE WARUNKÓW, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ PROGRAMY
KSZTAŁCENIA NA STUDIACH I i II STOPNIA**

§ 1

1. Kształcenie na Politechnice Śląskiej odbywa się w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.
2. Na Politechnice Śląskiej prowadzone są studia I stopnia (licencjackie lub inżynierskie) i studia II stopnia (magisterskie).
3. Studia I stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i uzyskaniem tytułu inżyniera, inżyniera architekta lub licencjata. Studia II stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i uzyskaniem tytułu magistra inżyniera, magistra inżyniera architekta lub magistra. Zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego określa Regulamin studiów, natomiast procedurę dyplomowania określają stosowne uchwały rad podstawowych jednostek organizacyjnych i procedury dyplomowania ksiąg jakości tych jednostek.

§ 2

1. Program kształcenia dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia należy opisać zgodnie z zakładanymi efektami kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych uwzględniając:
 - a) efekty kształcenia dla obszaru lub obszarów kształcenia, do których został przyporządkowany kierunek studiów,
 - b) pełny zakres efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim lub praktycznym,
 - c) efekty kształcenia dla poziomu kwalifikacji, na którym prowadzony jest kierunek studiów,
 - d) efekty kształcenia dla kwalifikacji I stopnia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub odpowiednio efekty kształcenia dla kwalifikacji II stopnia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego magistra inżyniera zgodnie z kompetencjami inżynierskimi określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 2 ustawy,
 - e) wymagania w zakresie kształcenia określone dla zawodów regulowanych.
2. Studia stacjonarne I stopnia kończące się tytułem:
 - a) licencjata trwają co najmniej sześć semestrów,
 - b) inżyniera trwają co najmniej siedem semestrów.
3. Studia stacjonarne II stopnia trwają od trzech do pięciu semestrów.
4. Studia niestacjonarne I i II stopnia na danym kierunku studiów mogą trwać jeden lub dwa semestry dłużej niż odpowiednie studia stacjonarne, z zastrzeżeniem ust. 3.
5. Na wszystkich kierunkach, formach studiów, poziomach i profilach kształcenia realizowanych na Politechnice Śląskiej obowiązuje punktowy system akumulacji i przenoszenia osiągnięć studenta, zwany systemem ECTS.
6. Przy szacowaniu liczby punktów ECTS dla danego modułu (przedmiotu) należy przyjąć, że jeden punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25 -30 godzin pracy obejmujących zajęcia zorganizowane zgodnie z planem studiów (godziny kontaktowe) oraz indywidualną pracę określoną w programie kształcenia.
7. Liczba punktów konieczna do uzyskania dyplomu ukończenia studiów wynosi:
 - 1) na studiach I stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub inżyniera architekta co najmniej 210 ECTS, a na studiach kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata co najmniej 180 ECTS,

- 2) na studiach II stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera lub magistra inżyniera architekta co najmniej 90 ECTS, a na studiach kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego magistra co najmniej 120 ECTS,
 - 3) liczba punktów ECTS w każdym semestrze studiów stacjonarnych wynosi od 27 do 33,
 - 4) liczba punktów ECTS przewidziana planem studiów dla roku akademickiego na studiach stacjonarnych wynosi 60.
8. Jeśli czas trwania studiów niestacjonarnych jest dłuższy niż czas trwania odpowiednich studiów stacjonarnych, to:
- 1) całkowita liczba punktów ECTS przewidzianych planem studiów niestacjonarnych jest równa liczbie punktów przewidzianych planem studiów stacjonarnych i wynosi:
 - a) dla studiów I stopnia nie mniej niż liczba określona w ust. 7 pkt 1),
 - b) dla studiów II stopnia nie mniej niż liczba określona w ust. 7 pkt 2),
 - 2) liczba punktów ECTS przewidzianych planem studiów w semestrze i w roku akademickim studiów niestacjonarnych może ulec odpowiedniemu zmniejszeniu.
9. Uzyskanie kwalifikacji I stopnia albo kwalifikacji II stopnia na określonym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia wymaga osiągnięcia wszystkich efektów kształcenia zakładanych w programie kształcenia.
10. Efekty kształcenia zakładane w programie kształcenia, niezbędne do uzyskania kwalifikacji I stopnia albo kwalifikacji II stopnia, uwzględniają efekty kształcenia odpowiednio dla kwalifikacji I stopnia albo kwalifikacji II stopnia, odnoszących się do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych właściwych dla danego kierunku studiów, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 2 ustawy.

§ 3

1. Studia na Uczelni są prowadzone zgodnie z efektami kształcenia, do których są dostosowane programy studiów, w tym plany studiów. Studia odbywają się według programów kształcenia zawierających:
 - a) efekty kształcenia określone przez Senat,
 - b) programy studiów, w tym plany studiów uchwalone przez rady podstawowych jednostek organizacyjnych.
2. Projekt programów kształcenia przygotowuje odpowiednia komisja, którą powołuje rada podstawowej jednostki organizacyjnej na wniosek kierownika tej jednostki, w składzie zapewniającym właściwą reprezentację danego kierunku studiów.
3. Projekt ten powinien uwzględniać zakładane efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz niniejsze wytyczne.
4. Wymagane są odrębne opisy programów kształcenia w przypadku prowadzenia dwóch profili kształcenia na jednym kierunku studiów.
5. Program studiów dla kierunku o profilu praktycznym obejmuje moduły zajęć powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, o której mowa w ust. 8 pkt 3) ppkt b), służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych.
6. Program studiów dla kierunku o profilu ogólnoakademickim obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, o której mowa w ust. 8 pkt 3) ppkt b), służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych. Przy zachowaniu zasady, że w przypadku studiów I stopnia zapewnia się przygotowanie do prowadzenia badań naukowych natomiast w przypadku studiów II stopnia zapewnia się udział w tych badaniach.
7. Rada podstawowej jednostki organizacyjnej podejmuje uchwałę o przyjęciu programu studiów po zasięgnięciu opinii samorządu studenckiego tej jednostki.

8. Dokumentacja programu kształcenia obejmuje niżej wymienione elementy i zawiera wyszczególnione informacje:

1) Ogólną charakterystykę prowadzonych studiów:

- a) nazwa kierunku studiów,
- b) poziom kształcenia,
- c) profil kształcenia,
- d) tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta,
- e) przyporządkowanie do obszaru lub obszarów kształcenia,
- f) wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia,
- g) wskazanie zgodności koncepcji kształcenia z misją i strategią rozwoju Uczelni,
- h) wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata) – zwłaszcza w przypadku studiów II stopnia,

2) Efekty kształcenia:

Dla programu kształcenia, należy przedstawić:

- a) zamierzone efekty kształcenia (ok. 50) w formie tabeli odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych (kierunek studiów – obszar kształcenia), wzór tabeli stanowi *Załącznik Nr 1*,
- b) tabelę pokrycia efektów kształcenia dla obszaru(ów) kształcenia przez efekty kształcenia dla kierunku studiów (obszar kształcenia – kierunek studiów) wraz z uzasadnieniem wyboru jednych i pominięciem innych efektów obszarowych, wzór tabeli stanowi *Załącznik Nr 2*,
- c) tabelę pokrycia efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich przez efekty kształcenia dla kierunku studiów (w przypadku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera), wzór tabeli stanowi *Załącznik Nr 3*.

3) Program studiów, w tym plan studiów:

- a) forma studiów,
- b) liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia,
- c) liczba semestrów,
- d) opis poszczególnych modułów zajęć lub grupy zajęć (przedmiotu, grupy przedmiotów, praktyk itp.), który powinien obejmować:
 - efekty kształcenia i ich odniesienie do efektów kształcenia dla programu,
 - formy prowadzenia zajęć (z odniesieniem do efektów kształcenia),
 - sposób weryfikacji czy założone efekty zostały osiągnięte przez studenta,
 - liczbę punktów ECTS (z pokazaniem sposobu jej wyznaczenia, zgodnie z zasadami systemu ECTS),
 - liczbę punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów,
 - liczbę punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne i projektowe.
 - nazwy dwóch przedmiotów prowadzonych w języku angielskim, na kierunkach prowadzonych w języku polskim. Każdy z przedmiotów powinien obejmować minimum 30 godzin. Wszystkie formy prowadzenia zajęć w ramach tych przedmiotów (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria itp.) powinny być prowadzone w języku angielskim. Przedmioty te nie mogą należeć do grupy zajęć fakultatywnych.

- e) wymiar (nie mniej niż trzy miesiące), zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym,
 - f) wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim, jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki,
 - g) matrycę efektów kształcenia (zamierzony efekt kształcenia dla programu - moduły zajęć, w których osiągany jest efekt), wzór tabeli stanowi *Załącznik Nr 4*.
 - h) opis sposobu weryfikacji wybranych efektów kształcenia (dla programu) z odniesieniem do konkretnych modułów kształcenia (przedmiotów), form zajęć i sprawdzianów realizowanych w ramach każdej z tych form,
 - i) plan studiów prowadzonych w formie stacjonarnej lub niestacjonarnej, z zaznaczeniem modułów podlegających wyborowi przez studenta,
 - j) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów,
 - k) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku, poziomu i profilu kształcenia,
 - l) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych,
 - m) minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach niezwiązanych z kierunkiem studiów zajęć ogólnouczeniowych lub zajęć na innym kierunku studiów,
 - n) w przypadku programu studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednego obszaru kształcenia –procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w łącznej liczbie punktów ECTS,
 - o) struktura studiów (nazwę (nazwy) specjalności, jeśli program studiów przewiduje specjalność (specjalności) oraz nazwy przedmiotów (modułów) wchodzących w skład specjalności),
 - p) zasady prowadzenia procesu dyplomowania,
 - q) liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z wychowania fizycznego,
 - r) liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych,
 - s) liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.
- 4) Wykaz nauczycieli akademickich tworzących minimum kadrowe dla kierunku, poziomu i profilu kształcenia.
- 5) Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia (należy wymienić dokumenty systemu zapewnienia jakości kształcenia w podstawowej jednostce organizacyjnej).
- 6) Inne dokumenty:
- a) sposób wykorzystania wzorców i doświadczeń międzynarodowych,
 - b) sposób uwzględnienia wyników analizy zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy oraz wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów,
 - c) udokumentowanie (dla studiów stacjonarnych), że co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów,
 - d) udokumentowanie, że program studiów umożliwia studentowi wybór modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS,

- e) w przypadku studiów prowadzących do uzyskania kwalifikacji II stopnia, opis działalności naukowej lub naukowo-badawczej podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej studia,
- f) sposób współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców-

§ 4

Programy studiów, w tym plany studiów, o których mowa w § 3, powinny spełniać dodatkowo następujące warunki ogólne:

- 1) poszczególne poziomy studiów muszą stanowić oddzielną całość edukacyjną otwartą dla kandydatów o różnym profilu dotychczasowego wykształcenia,
- 2) podstawowym wyznacznikiem określającym poszczególne poziomy studiów są osiągnięte efekty kształcenia,
- 3) są zdefiniowane wymagania podstawowej jednostki organizacyjnej dla kandydatów na studia II stopnia, w tym również w odniesieniu do absolwentów innych kierunków studiów oraz powinna być zapewniona możliwość wyrównywania różnic programowych,
- 4) w planach studiów I stopnia na kierunkach technicznych warunkiem ukończenia studiów jest wykonanie w ramach zajęć projektowych lub seminaryjnych projektu inżynierskiego, a na studiach licencjackich – pracy licencjackiej,
- 5) na studiach I stopnia zajęcia projektowe lub seminaryjne, w ramach których realizowany jest projekt inżynierski lub praca licencjacka, odbywają się w wymiarze 15 godzin na przedostatnim semestrze studiów i 30 godzin na ostatnim semestrze studiów, bądź 45 godzin na ostatnim semestrze studiów,
- 6) na studiach I stopnia wprowadza się jako obowiązkowy język angielski w wymiarze 120 godz. (8 punktów ECTS), przez cztery semestry, zakończony egzaminem na poziomie co najmniej B2,
- 7) na poziomie co najmniej B2 można złożyć egzamin z języka obcego innego niż język angielski,
- 8) na studiach II stopnia wprowadza się drugi język obcy do wyboru przez studenta jako obowiązkowy, w wymiarze 60 godz. (4 punkty ECTS) przez dwa semestry, bez egzaminu,
- 9) minimalna liczba godzin z matematyki i fizyki (za wyjątkiem kierunku architektura i urbanistyka oraz pozostałych kierunków nietechnicznych prowadzonych na Uczelni) wynosi:
 - matematyka na studiach I stopnia 150 (12 punktów ECTS),
 - fizyka na studiach I stopnia 90 (9 punktów ECTS),
 - fizyka i chemia na studiach I stopnia 90 (9 punktów ECTS) dla kierunku budownictwo, dla wyłączonych kierunków liczba godzin jest określona w uzgodnieniu z Instytutem Matematyki lub Instytutem Fizyki – Centrum Naukowo-Dydaktycznym Politechniki Śląskiej,
- 10) minimalna liczba godzin z obszaru nauk humanistycznych i nauk społecznych wynosi:
 - na studiach I stopnia 60 (5 punktów ECTS),
 - na studiach II stopnia 60 (5 punktów ECTS),
- 11) minimalna liczba godzin z wychowania fizycznego wynosi:
 - na studiach I stopnia 60 (2 punkty ECTS),
 - na studiach II stopnia 30 (1 punkt ECTS).

§ 5

Wytyczne dotyczące kierunków studiów o profilu praktycznym z udziałem podmiotów gospodarczych:

- 1) Prowadzenie kierunków studiów o profilu praktycznym z udziałem podmiotów gospodarczych wymaga sporządzenia umowy, która powinna zawierać sposób prowadzenia i organizacji danego kierunku studiów w szczególności:
 - a) zasady prowadzenia zajęć praktycznych przez pracowników podmiotów gospodarczych;
 - b) zasady udziału podmiotów gospodarczych w tworzeniu programu kształcenia kierunku studiów;
 - c) zasady finansowania studiów przez podmioty gospodarcze;
 - d) opis zakładanych efektów kształcenia;
 - e) sposób i zasady realizacji praktyk i staży w podmiocie gospodarczym.

§ 6

Tygodniowe obciążenie studenta studiów stacjonarnych zajęciami dydaktycznymi na Uczelni nie powinno przekraczać 30 godzin lekcyjnych.

§ 7

Programy studiów, o których mowa w § 3, uchwalane dla studiów niestacjonarnych powinny spełniać dodatkowo następujące warunki:

- 1) program kształcenia realizowany na studiach niestacjonarnych zapewnia osiągnięcie takich samych efektów kształcenia jak na studiach stacjonarnych na tym samym kierunku, poziomie i profilu kształcenia,
- 2) liczba semestrów oraz liczba zjazdów w semestrze powinna być tak określona, aby liczba godzin dydaktycznych przypadająca na jeden dzień zjazdowy nie przekraczała 10.

§ 8

Liczebność grup studenckich określa uchwała Senatu.

§ 9

1. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, przewidziane w programie studiów dla kierunku o profilu praktycznym, są prowadzone:
 - 1) w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej,
 - 2) w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie określonych czynności praktycznych przez studentów,
 - 3) przez osoby, z których większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć.
2. Zajęcia związane z określoną dyscypliną naukową lub artystyczną są prowadzone przez nauczyciela akademickiego posiadającego dorobek naukowy lub artystyczny w zakresie tej dyscypliny.

§ 10

Zajęcia mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na zasadach określonych w zarządzeniu Rektora.

§ 11

1. Podstawowa jednostka organizacyjna uczelni prowadząca kierunek studiów uwzględnia w programie kształcenia wnioski z analizy zgodności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów, o których mowa w art. 13b ust. 10 ustawy, jak również wnioski z analizy wyników własnego

- monitoringu karier zawodowych absolwentów.
2. Podstawowa jednostka organizacyjna uczelni wykorzystuje w pracach mających na celu określenie programu kształcenia doświadczenia i wzorce międzynarodowe.
 3. Podstawowa jednostka organizacyjna uczelni prowadząca kierunek studiów, w celu doskonalenia programu kształcenia może dokonywać w nim zmian, w tym w zakresie zakładanych efektów kształcenia właściwych dla tego kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia wybranych z efektów kształcenia dla obszaru lub obszarów kształcenia, do których został przyporządkowany ten kierunek studiów.
 4. Podstawowa jednostka organizacyjna uczelni, o której mowa w art. 11 ust. 3 ustawy, doskonaląc program kształcenia, może, w ramach posiadanego uprawnienia do prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu kształcenia, dokonywać zmian:
 - 1) zajęć dydaktycznych, za które student może uzyskać łącznie do 50% punktów ECTS, określonych w programie studiów aktualnym na dzień wydania przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego decyzji o nadaniu tego uprawnienia;
 - 2) łącznie do 30% ogólnej liczby zakładanych efektów kształcenia określonych przez senat uczelni aktualnych na dzień wydania przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego decyzji o nadaniu tego uprawnienia;
 - 3) w doborze treści kształcenia przekazywanych studentom w ramach zajęć.
 5. Podstawowa jednostka organizacyjna uczelni nie może dokonywać zmiany zakładanych efektów kształcenia w przypadku kierunku studiów, dla którego senat uczelni przyjął w całości wzorcowy opis efektów kształcenia, określony w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy.
 6. Zmiany efektów kształcenia wymagają zatwierdzenia przez senat uczelni.
 7. Zmiany w programach kształcenia, o których mowa w ust. 3 lub ust. 4 pkt 1 i 2, mogą być wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia, z wyjątkiem zmian koniecznych do usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną, które mogą być wprowadzane w trakcie cyklu kształcenia.
 8. Zmiany w doborze treści kształcenia przekazywanych studentom w ramach zajęć, uwzględniające najnowsze osiągnięcia naukowe lub artystyczne, mogą być wprowadzane w trakcie cyklu kształcenia.

§ 12

Pełna dokumentacja programów kształcenia jest przechowywana w dziekanacie, a jej kopia jest archiwizowana w Dziale Spraw Studenckich i Kształcenia.

§ 13

Program kształcenia podawany jest do wiadomości wszystkich studentów na stronie internetowej podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów lub odpowiedzialnej za kierunek.

Załącznik Nr 1 do Wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących warunków, jakim powinny odpowiadać programy kształcenia zawierające programy studiów, w tym plany studiów, na studiach I i II stopnia

**Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych
(tabela odniesień efektów kształcenia)**

nazwa kierunku studiów: ...		
poziom kształcenia: ...		
profil kształcenia: ...		
symbol	kierunkowe efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru (obszarów)
WIEDZA		
	ma wiedzę w zakresie ...	
	zna i rozumie ...	
	...	
UMIEJĘTNOŚCI		
	potrafi ...	
	ma umiejętności ...	
	...	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
	ma świadomość ważności i zrozumienie ...	
	wykazuje gotowość ...	
	...	

Załącznik Nr 2 do Wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących warunków, jakim powinny odpowiadać programy kształcenia zawierające programy studiów, w tym plany studiów, na studiach I i II stopnia

**Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia
(tabela pokrycia efektów kształcenia)**

nazwa kierunku studiów: ...		
poziom kształcenia: ...		
profil kształcenia: ...		
symbol	efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
WIEDZA		
	ma wiedzę z zakresu ...	
	ma podstawową wiedzę w zakresie ...	
	...	
UMIEJĘTNOŚCI		
	potrafi ...	
	potrafi ...	
	...	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
	...	
	...	
	...	

Załącznik Nr 3 do Wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących warunków, jakim powinny odpowiadać programy kształcenia zawierające programy studiów, w tym plany studiów, na studiach I i II stopnia

Tabela pokrycia efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich przez efekty kształcenia dla kierunku studiów

kierunek studiów: ... poziom kształcenia: ... profil kształcenia: ...		
symbol	efekty kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
WIEDZA		
InzA_W01	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	
InzA_W02	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	
...	...	
UMIEJĘTNOŚCI		
InzA_U01	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	
InzA_U02	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	
...	...	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
InzA_K01	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	
InzA_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	

Załącznik Nr 4 do Wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących warunków, jakim powinny odpowiadać programy kształcenia zawierające programy studiów, w tym plany studiów, na studiach I i II stopnia

Matryca efektów kształcenia

efekty kształcenia dla programu kształcenia (kierunku)	moduły zajęć				
	MZ_1	MZ_1	MZ_1	...	MZ_m
K_W01: ma wiedzę w zakresie ...		+			
K_W02: zna i rozumie ...	+				
...					
K_U01: potrafi ...	++		+++		+
K_U02: ma umiejętność ...		++			
...					
K_K01: ma świadomość ważności ...					++
...					
K_K02: wykazuje gotowość ...		+			
...					