

UCHWAŁA SENATU AKADEMII WSB
nr 88/2019/2020 z dnia 30.09.2020 r.
w sprawie ustalenia programu studiów

Działając na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) Senat uchwala, co następuje:

§ 1

I. Ustala się program studiów dla kierunku **Transport:**

- 1) w formie kształcenia pierwszego stopnia kończącej się uzyskaniem kwalifikacji pierwszego stopnia i tytułu zawodowego inżyniera:
- 2) o profilu praktycznym;
- 3) w dziedzinach i dyscyplinach naukowych:
 - a) dziedzina naukowa: nauki inżynieryjno-techniczne;
 - b) dyscyplina naukowa: inżynieria lądowa i transport;
- 4) w dyscyplinie wiodącej **inżynieria lądowa i transport;**
- 5) realizowanego w formie studiów (7 sem.):
 - a) stacjonarnych;
 - b) niestacjonarnych.

II. Ustala się program studiów dla kierunku **Transport:**

- 1) w formie kształcenia drugiego stopnia kończącej się uzyskaniem kwalifikacji drugiego stopnia i tytułu zawodowego magistra inżyniera;
- 2) o profilu praktycznym;
- 3) w dziedzinach i dyscyplinach naukowych:
 - a) dziedzina naukowa: nauki inżynieryjno-techniczne;
 - b) dyscyplina naukowa: inżynieria lądowa i transport;
- 4) w dyscyplinie wiodącej **inżynieria lądowa i transport;**
- 5) realizowanego w formie studiów (3/4 sem.):
 - a) stacjonarnych;
 - b) niestacjonarnych.

w Wydziale Nauk Stosowanych Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej, dla rozpoczynających studia w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021, który stanowi załącznik nr 1 do uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu Akademii WSB
REKTOR



dr hab. Zdzisława Dacko-Pikiewicz, prof. AWSB



PROGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU TRANSPORT
studia II stopnia
dla rozpoczynających od 1 października 2020

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku: **TRANSPORT**

Poziom kształcenia: **studia drugiego stopnia**

Profil kształcenia: **praktyczny**

Forma studiów: **studia stacjonarne / niestacjonarne**

Liczba semestrów: **3/4**

Liczba ECTS: **90/120**

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **magister inżynier**

2. Zajęcia lub grupy zajęć niezależnie od formy ich prowadzenia wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów

Kierunek studiów składa się z następujących grup zajęć:

- grupa zajęć ogólnouczelnianych
- grupa zajęć podstawowych
- grupa zajęć kierunkowych
- grupa zajęć przygotowująca do pisania pracy dyplomowej
- grupa zajęć poszerzających wiedzę specjalistyczną
- grupa zajęć – moduł praktyczny

3. Łączna liczba godzin zajęć

- Studia stacjonarne / niestacjonarne trzyletnie: 2300 godzin
- Studia stacjonarne / niestacjonarne czterysemestralne: 3050 godzin

4. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Walidacja efektów uczenia się założonych w programie studiów i uszczegółowionych w sylabusach zajęć opiera się na wykorzystaniu metody nastawionej na weryfikację efektów uczenia się w trzech obszarach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Wiele metod pozwala jednocześnie weryfikować wiedzę i umiejętności. Wybrane metody walidacji efektów uczenia się prezentuje poniższa *Tabela 1*.

Tabela 1. Wybrane metody walidacji efektów uczenia się.

Kategoria	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
Metody	<ul style="list-style-type: none"> • egzaminy ustne - standaryzowane, na bazie problemu, • egzaminy pisemne • ocena prac pisemnych indywidualnych i zespołowych, takich jak: sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z projektu, analizę przypadku (case study), projekty i programy postępowania usprawniającego, przygotowanie dokumentacji projektowej, sprawozdania z projektów • ocena prezentacji i wystąpień indywidualnych i zespołowych, takich jak: prezentacje ustne, prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały projektowe z wykorzystaniem multimediiów, wypowiedzi ustne w powiązaniu z analizowaną literaturą (także w języku obcym), aktami prawnymi, standardami i normami technicznymi dla kierunku transport, • egzaminy ustne, egzaminy pisemne, 	<ul style="list-style-type: none"> • egzaminy ustne i pisemne • obserwacja wykonania zleconego zadania, projektu inżynierskiego, • obserwacja zachowań i umiejętności podczas działań praktycznych, takich jak: udział w dyskusji, panelu dyskusyjnym, projekcie zespołowym, case study, wykonaniu prostych zadań inżynierskich • ocena pracy indywidualnej, oraz zespołowej w czasie zajęć, • aktywność w czasie praktyk • udział w konferencjach naukowych bądź seminariach, • aktywność w kole naukowym, • aktywność w czasie zajęć, • obserwacja i analiza aktywności studenta z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 	<ul style="list-style-type: none"> • przedłużona obserwacja przez opiekuna (nauczyciela prowadzącego), • obserwacja zachowań i umiejętności podczas zajęć i działań praktycznych, • samoocena, • działalność w wolontariacie, • udział w konferencjach naukowych bądź seminariach, • aktywność w kole naukowym, • obserwacja i analiza aktywności studenta z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

	ocena prac pisemnych ocena prezentacji i wystąpień indywidualnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.		
--	--	--	--

5. Łączna liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (w zaokrągleniu do pełnego punktu ECTS)

- Studia stacjonarne / niestacjonarne trzyletnie: 48 ECTS
- Studia stacjonarne / niestacjonarne czterysemestralne: 62 ECTS

6. Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.

Absolwent kierunku transport, studia II stopnia tok 3 sem. uzyskuje 11 punktów ECTS w ramach dziedziny nauk humanistycznych/nauk społecznych, a w toku 4 sem. 14 punktów ECTS.

7. Wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk.

Obowiązkowe **praktyki studenckie** na studiach II stopnia na kierunku *Transport* stanowią integralną część planu studiów i procesu kształcenia studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Podlegają obowiązkowemu zaliczeniu. Procedury odbywania praktyk są sformalizowane. Podstawowe założenia dotyczące praktyk studenckich zostały określone w *Regulaminie Praktyk Studenckich Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej* oraz w ogólnym programie praktyk dla kierunku *Transport*.

Praktyki semestralne w Akademii WSB zgodnie z planem studiów na kierunku Transport trwają łącznie 480 godzin i dzielą się na:

- praktykę I – 160 godz. (6 ECTS),
- praktykę II – 160 godz. (6 ECTS),
- praktykę III – 160 godz. (6 ECTS).

Celem praktyk studenckich jest stworzenie możliwości do praktycznego zastosowania wiedzy teoretycznej zdobytej w czasie studiów, pogłębienie jej o aspekty praktyczne, rozwijanie oraz doskonalenie umiejętności praktycznych - w tym kompetencji inżynierskich niezbędnych do wykonywania zawodu związanego z kierunkiem studiów Transport, a także nabywanie kompetencji społecznych. Praktyka umożliwia poznanie realnych warunków i zadań realizowanych w działalności zawodowej oraz zorientowanie się w wymaganiach rynku pracy i pracodawców. Dzięki praktykom studenci bezpośrednio pozyskują doświadczenie i praktyczną wiedzę pomocną w realizowaniu treści kształcenia podczas zajęć dydaktycznych na Uczelni, zapoznają się z funkcjonowaniem przedsiębiorstw/instytucji, które mogą być w przyszłości miejscem pracy absolwentów, doskonalą umiejętności zastosowania wiedzy specjalistycznej w sytuacjach zawodowych poprzez zadania praktyczne realizowane w zakładzie pracy, przygotowują się do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone im zadania, kształtują umiejętności analityczne, projektowe i programistyczne, poznają metody, formy oraz narzędzia organizacji i sposobu planowania pracy związane bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki.

Cele główne praktyk generują następujące cele szczegółowe:

- poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach w tym w zakresie praktycznych aspektów i rozwijanie umiejętności jej wykorzystania;
- zapoznanie studenta ze specyfiką środowiska zawodowego;
- rozwijanie umiejętności praktycznych - specyfikacji i rozwiązywania zadań inżynierskich
- poznanie funkcjonowania struktury organizacyjnej zakładu pracy, zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy, kontroli;
- kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się w organizacji;

- doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej i zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania.

Realizacja podanych celów daje sposobność studentom poszerzyć wiedzę zdobytą na studiach oraz stworzyć możliwości praktycznego wykorzystania wiedzy i umiejętności zdobywanych w trakcie studiów w przedsiębiorstwach/instytucjach pozwalających spożytkować wiedzę z zakresu *Transportu*. Dzięki praktykom studenci bezpośrednio pozyskują doświadczenia i praktyczną wiedzę pomocną w realizowaniu treści kształcenia podczas zajęć dydaktycznych na Uczelni, zapoznają się z funkcjonowaniem instytucji, które mogą być w przyszłości pracodawcami absolwentów, doskonają umiejętności związane z zarządzaniem i specjalistyczne w sytuacjach zawodowych, przygotowują się do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone im zadania, kształtują konkretne umiejętności zawodowe związane bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki.

Miejsce realizowania praktyk musi umożliwić osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się dla praktyk zawodowych, odpowiadać kierunkowi studiów i obranej przez studenta specjalności. W ramach obowiązkowych praktyk dopuszcza się następujące formy praktyk:

- praktyka realizowana w przedsiębiorstwie / instytucji znajdującym się w bazie miejsc praktyk zawodowych Uczelni - Uczelnia zapewnia studentom miejsca odbywania praktyk,
- student korzysta z oferty przedstawionej mu przez Akademickie Biuro Karier, Pełnomocnika ds. Praktyk Studenckich, oferty pozyskanej w ramach targów pracy i praktyk organizowanych przez uczelnię,
- miejsce praktyk może zostać pozyskane samodzielnie przez studenta, przy czym opiekun praktyki zatwierdza to miejsce w oparciu o określone przez Uczelnię kryteria,
- prowadzenie własnej działalności gospodarczej, jeżeli jej zakres odpowiada programowi praktyki oraz umożliwia osiągnięcie efektów uczenia określonych dla praktyk kierunku studiów *Transport*.
- Dopuszcza się możliwość realizacji całej praktyki lub jej części w formie on-line, za zgodą pracodawcy, wyrażoną na piśmie i określającą warunki oraz zasady i sposób dokumentowania jej realizacji. Taka zgoda wraz z odpowiednimi adnotacjami w dzienniczku praktyk, będzie stanowić podstawę zaliczenia.

8. Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS określonej dla niniejszego programu

Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze 61,67 % (studia stacjonarne / niestacjonarne czterosemestralne). Liczba punktów ECTS

w ramach zajęć do wyboru wynosi 74 ECTS (studia stacjonarne / niestacjonarne czterosemestralne).

W grupie zajęć do wyboru znajdują się między innymi: języki obce, grupa zajęć pogłębiających wiedzę specjalistyczną, seminarium dyplomowe, praktyka.

Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze 60,56 % (studia stacjonarne / niestacjonarne trzyletnie). Liczba punktów ECTS w ramach zajęć do wyboru wynosi 54,5 ECTS (studia stacjonarne / niestacjonarne trzyletnie). W grupie zajęć do wyboru znajdują się między innymi: języki obce, grupa zajęć pogłębiających wiedzę specjalistyczną, seminarium dyplomowe, praktyka.

9. Program studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określa dla każdej z tych dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej.

Tabela 2. Udział punktów ECTS w dyscyplinach przyporządkowanych do programu studiów.

Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
	liczba	%
Studia 4 semestralne		
Inżynieria lądowa i transport	120	100
Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
	liczba	%
Studia 3 semestralne		
Inżynieria lądowa i transport	90	100

Kierunek studiów *Transport* wpisuje się w dziedzinę nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie wiodącej – inżynieria lądowa i transport.

10. Program studiów dla kierunku o profilu praktycznym obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS

Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne obejmują 64,5 ECTS /71,67 proc./ (studia stacjonarne trzyletnie).

Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne obejmują 91 ECTS /75,83 proc./ (studia stacjonarne czteroletnie).

W programie studiów uwzględnia się wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu, o którym mowa w art. 352 ust.1 ustawy.

Akademia WSB dokonuje analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy między innymi za pomocą:

- działalności Akademickiego Biura Karier,
- monitoringu rynku pracy realizowanego m.in przez Wojewódzkie Urzędy Pracy,
- analizy dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym i regionalnym,
- wniosków z konsultacji realizowanych w ramach prac uczelnianej Rady Ekspertów,
- analizy raportów agencji zatrudnienia i innych instytucji rynku pracy oraz innych podmiotów komercyjnych sporządzających raporty dotyczące rynku pracy,
- danych gromadzonych przez GUS, w tym banku danych lokalnych i regionalnych,
- danych i prognoz opracowanych na poziomie ministerialnym.

Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu uwzględnione w programie studiów obejmują między innymi kształcenie specjalistyczne w zawodach przyszłościowych lub zawodach deficytowych na lokalnym i/lub regionalnym rynku pracy.

Załącznik nr 1 - Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów przypisanych do

kierunku *Transport*.

Tabela 3. Zajęcia lub grupy zajęć oraz treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się.

ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ	TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE UZYSKANIE UCZENIA SIĘ
ZAJĘCIA OGÓLNOUCZELNIANE	GRUPA TREŚCI OGÓLNOUCZELNIANYCH
JĘZYK OBCY	Rozwój sprawności językowych (rozumienie tekstu czytanego, słuchanego, wypowiedź pisemna, ustna). Słownictwo specjalistyczne adekwatne do kierunku: <i>Transport</i> .
OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ I PRAWO AUTORSKIE	Ogólna charakterystyka własności przemysłowej, prawa autorskiego i praw pokrewnych - źródła, pojęcie, zasady. Utwór jako przedmiot prawa autorskiego. Autorskie prawa osobiste i majątkowe oraz ich ochrona cywilno – prawna. Komercyjne wykorzystanie dóbr niematerialnych.
WYCHOWANIE FIZYCZNE	Zasady prawidłowej rozgrzewki i podział treningu na poszczególne etapy pracy mięśniowej.
TRANSFORMACJA CYFROWA	Integracja technologii cyfrowych i procesów biznesowych. Nowe modele funkcjonowania organizacji, procesy biznesowe.
KOMUNIKACJA W ZESPOLE	Zasady współpracy w zespole, proces formowania się zespołu i jego integracji, komunikacja w zespole.
GRUPA ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH	GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH
MODUŁ: NAUKOWY	Matematyka stosowana i metody matematyczne w transporcie.
MODUŁ: PODSTAWY TRANSPORTU (czterosemestralny)	Środki transportu. Systemy i procesy transportowe. Planowanie systemów transportowych. Infrastruktura transportu.
GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH	GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH
MODUŁ: TECHNICZNY	Metrologia. Grafika inżynierska i projektowanie inżynierskie. Mechanika stosowana i podstawy tribologii. Techniki i technologie wytwarzania z elementami nauki o materiałach. Diagnostyka środków technicznych w transporcie. Niezawodność i bezpieczeństwo urządzeń technicznych. Elementy elektroniki i teleinformatyki w środkach transportu.
MODUŁ: PROJEKTOWY	Modelowanie systemów i procesów transportowych. Ergonomia środków transportu. Modelowanie konstrukcji środków transportowych. Symulacja komputerowa urządzeń transportu bliskiego i technologicznego.
GRUPA ZAJĘĆ	GRUPA TREŚCI POSZERZAJĄCYCH WIEDZE SPECJALISTYCZNĄ

POSZERZAJĄCYCH WIEDZĘ SPECJALISTYCZNĄ	
GRUPA SPECJALIZACYJNA: BEZPIECZEŃSTWO W TRANSPORCIE SZYNOWYM	Celem specjalności bezpieczeństwo w transporcie szynowym jest przekazanie wiedzy i umiejętności w obszarze zarządzania bezpieczeństwem w transporcie szynowym. Zakres merytoryczny studiów obejmuje również zagadnienia projektowania środków technicznych transportu szynowego z wykorzystaniem metody elementów skończonych. Po ukończeniu studiów absolwent będzie dysponował również kompletem technik związanych m.in. z przeprowadzaniem analizy ryzyka i oceny istotności zmiany oraz reprezentowaniem w organizacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem/Utrzymaniem z uwzględnieniem najnowszych wymagań prawnych polskich i europejskich. Student w trakcie studiów będzie miał możliwość uzyskania certyfikatów Pełnomocnika i Audytora wewnętrznego systemów zarządzania bezpieczeństwem, utrzymaniem i jakością. Ponadto w trakcie studiów będzie uczestniczył w licznych stażach i praktykach wśród liderów branży kolejowej w Polsce (m.in. PKP Cargo, PKP PLK, DB Schenker).
GRUPA SPECJALIZACYJNA: ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM W TRANSPORCIE I SYTUACACH KRYZYSOWYCH	Nauka na specjalności zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie i sytuacjach kryzysowych przygotowuje studenta do pełnienia roli skutecznego menedżera bezpieczeństwa w pełni wykorzystującego potencjał usługowy firmy transportowej (kolejowej, drogowej, lotniczej, wodnej, centra logistyczne) również w aspekcie postępowania po kryzysie. Studenci poznają tajniki zarządzania bezpieczeństwem w organizacjach transportowych, techniki zarządzania ryzykiem i oceny znaczenia zmiany w systemach transportowych. Zakres merytoryczny studiów obejmuje również wykorzystania Bezzałogowych Statków Powietrznych w sytuacjach kryzysowych. Absolwenci będą przygotowani do uzyskania specjalistycznych certyfikatów (np. Audytora/Pełnomocnika Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w transporcie, Audytora/Pełnomocnika Systemu Zarządzania Utrzymaniem w transporcie czy Menagera zarządzania ryzykiem w transporcie). Studia organizowane są we współpracy z Wydziałem Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego.
GRUPA SPECJALIZACYJNA: BEZPIECZEŃSTWO, LOGISTYKA I SPEDYCJA W TRANSPORCIE	Celem specjalności bezpieczeństwo, logistyka i spedycja w transporcie jest przekazanie wiedzy w zakresie sieci transportowych, ich struktury gałęziowej, podziałów oraz możliwości zastosowania środków transportu z poszczególnych gałęzi do realizacji procesów transportowych logistyki i spedycji. Absolwenci specjalności posiadają umiejętność doboru środka transportu, optymalizacji trasy przejazdu oraz organizacji przewozu wraz z wymaganą dokumentacją. Podczas wykonywania czynności zawodowych



	posługują się oprogramowaniem wspomagającym podejmowanie decyzji oraz prowadzenie wymaganej dokumentacji.
GRUPA SPECJALIZACYJNA: ORGANIZACJA I TECHNIKA TRANSPORTU SZYNOWEGO	Celem specjalności organizacja i technika transportu szynowego jest przekazanie wiedzy i umiejętności związanych z szeroko pojętym transportem szynowym (kolejowym, tramwajowym, przemysłowym: górnym; hutniczym), ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień bezpieczeństwa, infrastruktury, budowy i eksploatacji pojazdów szynowych. Zakres merytoryczny studiów obejmuje również zagadnienia trwałości i niezawodności środków technicznych w transporcie szynowym. Ponadto w ramach specjalności zakłada się przekazanie kompetencji umożliwiających projektowanie i budowę elementów infrastruktury szynowej i pojazdów szynowych, zarządzanie systemami bezpieczeństwa w transporcie oraz systemami logistycznymi. Po ukończeniu studiów absolwent będzie dysponował również kompletem technik związanych m.in. z przeprowadzaniem analizy ryzyka i oceny istotności zmiany oraz reprezentowaniem w organizacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem/Utrzymaniem z uwzględnieniem najnowszych wymagań prawnych polskich i europejskich. Student w trakcie studiów będzie miał możliwość uzyskania certyfikatów Pełnomocnika i Audytora wewnętrznego systemów zarządzania bezpieczeństwem, utrzymaniem i jakością. Ponadto w trakcie studiów będzie uczestniczył w licznych stażach i praktykach wśród liderów branży kolejowej w Polsce (m.in. PKP Cargo, PKP PLK, DB Schenker).
GRUPA TREŚCI SWOBODNEGO WYBORU	Przedmioty poszerzające wiedzę i praktyczne umiejętności związane z wybranym obszarem <i>Transportu</i> , w tym przedmioty dotyczące inżynierii materiałowej, informatyki technicznej, automatyki, elektroniki i elektrotechniki, ekonomiki, biznesu.
GRUPA ZAJĘĆ:MODUŁ PRAKTYCZNY	Grupa treści – moduł praktyczny
SZKOLENIA I PRAKTYKI	Szkolenia i praktyki służą nabyciu i rozwijaniu umiejętności zawodowych przez obserwowanie pracy specjalistów i praktyczne zajęcia w instytucjach a także umożliwiają poznanie organizacji i funkcjonowania podmiotów odpowiadających wybranej przez studenta specjalności w ramach kierunku <i>Transport</i> .
SPOTKANIA Z PRAKTYKAMI	Poznanie pracy specjalistów-praktyków z dziedziny nauk inżyniersko-technicznych.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć oraz przypisane do nich efekty uczenia się.

ZAJĘCIA OGÓLNOUCZELNIANE	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
	WIEDZA	UMIEJĘTNOŚCI	KOMPETENCJE
JĘZYK OBCY	T2_W01 T2_W08	T2_U01 T2_U15	
OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ I PRAWO AUTORSKIE		T2_U09 T2_U11	T2_K03
WYCHOWANIE FIZYCZNE		T2_U09	
TRANSFORMACJA CYFROWA	T2_W01 T2_W06	T2_U01 T2_U09 T2_U13	
KOMUNIKACJA W ZESPOLE	T2_W08	T2_U09 T2_U12	
GRUPA ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH	GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH		
MODUŁ: NAUKOWY	T2_W01 T2_W09	T2_U01 T2_U10	T2_K01
MODUŁ: PODSTAWY TRANSPORTU	T2_W01 T2_W06	T2_U01 T2_U02 T2_U04 T2_U05 T2_U06 T2_U07 T2_U08 T2_U13	T2_K01
GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH	GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH		
MODUŁ: TECHNICZNY	T2_W01 T2_W04 T2_W05 T2_W07	T2_U01 T2_U03 T2_U05 T2_U06 T2_U08 T2_U10 T2_U13	T2_K01
MODUŁ: PROJEKTOWY	T2_W01 T2_W04 T2_W05	T2_U01 T2_U02 T2_U05 T2_U06 T2_U08 T2_U10 T2_U13	T2_K01 T2_K04
GRUPA ZAJĘĆ PRZYGOTOWUJĄCA DO PISANIA PRACY	T2_W01 T2_W02 T2_W03	T2_U01 T2_U02 T2_U03	T2_K01 T2_K04 T2_K05



DYPLOMOWEJ	T2_W04 T2_W05 T2_W06 T2_W07 T2_W08 T2_W09	T2_U04 T2_U05 T2_U06 T2_U07 T2_U08 T2_U10 T2_U12 T2_U13	
GRUPA ZAJĘĆ POSZERZAJĄCYCH WIEDZĘ SPECJALISTYCZNĄ	T2_W01, T2_W02, T2_W03, T2_W04, T2_W05, T2_W06, T2_W07 T2_W08 T2_W09	T2_U01 T2_U02 T2_U03 T2_U04 T2_U05 T2_U06 T2_U07 T2_U08 T2_U10 T2_U12 T2_U13	T2_K01 T2_K04 T2_K05
GRUPA ZAJĘĆ: MODUŁ PRAKTYCZNY	T2_W01, T2_W02, T2_W03, T2_W04, T2_W05, T2_W06, T2_W07 T2_W08 T2_W09	T2_U01 T2_U02 T2_U03 T2_U04 T2_U05 T2_U06 T2_U07 T2_U08 T2_U10 T2_U12 T2_U13	T2_K01 T2_K03 T2_K04 T2_K05

PROGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU TRANSPORT

studia I stopnia

dla rozpoczynających od 1 października 2020

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku: **TRANSPORT**

Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: **praktyczny**

Forma studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**

Liczba semestrów: **7**

Liczba ECTS: **210**

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **inżynier**

2. Zajęcia lub grupy zajęć niezależnie od formy ich prowadzenia wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów

Kierunek studiów składa się z następujących grup zajęć:

- grupa zajęć ogólnouczelnianych
- grupa zajęć podstawowych
- grupa zajęć kierunkowych
- grupa zajęć przygotowująca do pisania pracy dyplomowej
- grupa zajęć poszerzających wiedzę specjalistyczną
- grupa zajęć – moduł praktyczny

3. Łączna liczba godzin zajęć

- Studia stacjonarne: 5330 godzin
- Studia niestacjonarne: 5270 godzin



4. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Walidacja efektów uczenia się założonych w programie studiów i uszczegółowionych w sylabusach zajęć opiera się na wykorzystaniu metody nastawionej na weryfikację efektów uczenia się w trzech obszarach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Wiele metod pozwala jednocześnie weryfikować wiedzę i umiejętności. Wybrane metody walidacji efektów uczenia prezentuje poniższa *Tabela 1*.

Tabela 1. Wybrane metody walidacji efektów uczenia się.

Kategoria	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
Metody	<ul style="list-style-type: none"> egzaminami ustnymi - standaryzowanymi, na bazie problemu, egzaminami pisemnymi ocenami prac pisemnych indywidualnych i zespołowych, takich jak: sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z projektu, analizę przypadku (case study), projekty i programy postępowania usprawniającego, przygotowanie dokumentacji projektowej, sprawozdania z projektów ocenami prezentacji i wystąpień indywidualnych i zespołowych, takich jak: prezentacje ustne, prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały projektowe z wykorzystaniem multimedialnych wypowiedzi ustnych w powiązaniu z analizowaną literaturą (także w języku obcym), aktami prawnymi, standardami i normami technicznymi dla kierunku 	<ul style="list-style-type: none"> egzaminami ustnymi i pisemnymi obserwacją wykonania zleconego zadania, projektu inżynierskiego, obserwacją zachowań i umiejętności podczas działań praktycznych, takich jak: udział w dyskusji, panelu dyskusyjnym, projekcie zespołowym, case study, wykonaniu prostych zadań inżynierskich oceną pracy indywidualnej, oraz zespołowej w czasie zajęć, obserwacją i analizą aktywności studenta z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. aktywnością w czasie praktyk udziałem w konferencjach naukowych bądź seminariach, aktywnością w kole naukowym 	<ul style="list-style-type: none"> przedłużoną obserwacją przez opiekuna (nauczyciela prowadzącego), obserwacją zachowań i umiejętności podczas zajęć i działań praktycznych, obserwacją i analizą aktywności studenta z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, samooceną, działalnością w wolontariacie, udziałem w konferencjach naukowych bądź seminariach, aktywnością w kole naukowym.

	transport <ul style="list-style-type: none"> • egzaminy ustne, egzaminy pisemne, ocena prac pisemnych ocena prezentacji i wystąpień indywidualnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 		
--	--	--	--

5. Łączna liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (w zaokrągleniu do pełnego punktu ECTS)

- Studia stacjonarne: 113,00 ECTS
- Studia niestacjonarne: 107,00 ECTS

6. Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.

Absolwent kierunku transport, studia I stopnia uzyskuje 25 punktów ECTS w ramach dziedziny nauk humanistycznych/nauk społecznych.

7. Wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk.

Obowiązkowe praktyki studenckie na studiach I stopnia na kierunku *Transport* stanowią integralną część planu studiów i procesu kształcenia studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Podlegają obowiązkowemu zaliczeniu. Procedury odbywania praktyk są sformalizowane. Podstawowe założenia dotyczące praktyk studenckich zostały określone w *Regulaminie Praktyk Studenckich Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej* oraz w ogólnym programie praktyk dla kierunku *Transport*.

Praktyki semestralne w Akademii WSB zgodnie z planem studiów na kierunku *Transport* trwają łącznie 960 godzin i dzielą się na:

- praktykę I – 320 godz. (13 ECTS),
- praktykę II – 320 godz. (13 ECTS),
- praktykę III – 320 godz. (13 ECTS).

Celem praktyk studenckich jest stworzenie możliwości do praktycznego zastosowania wiedzy teoretycznej zdobytej w czasie studiów, pogłębienie jej o aspekty praktyczne, rozwijanie oraz doskonalenie umiejętności praktycznych - w tym kompetencji inżynierskich niezbędnych do wykonywania zawodu związanego z kierunkiem studiów Transport, a także nabywanie kompetencji społecznych. Praktyka umożliwia poznanie realnych warunków i zadań realizowanych w działalności zawodowej oraz zorientowanie się w wymaganiach rynku pracy i pracodawców. Dzięki praktykom studenci bezpośrednio pozyskują doświadczenie i praktyczną wiedzę pomocną w realizowaniu treści kształcenia podczas zajęć dydaktycznych na Uczelni, zapoznają się z funkcjonowaniem przedsiębiorstw/instytucji, które mogą być w przyszłości miejscem pracy absolwentów, doskonalą umiejętności zastosowania wiedzy specjalistycznej w sytuacjach zawodowych poprzez zadania praktyczne realizowane w zakładzie pracy, przygotowują się do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone im zadania, kształtują umiejętności analityczne, projektowe i programistyczne, poznają metody, formy oraz narzędzia organizacji i sposobu planowania pracy związane bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki.

Cele główne praktyk generują następujące cele szczegółowe:

- poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach w tym w zakresie praktycznych aspektów i rozwijanie umiejętności jej wykorzystania;
- zapoznanie studenta ze specyfiką środowiska zawodowego;
- rozwijanie umiejętności praktycznych - specyfikacji i rozwiązywania zadań inżynierskich
- poznanie funkcjonowania struktury organizacyjnej zakładu pracy, zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy, kontroli;
- kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się w organizacji;

- doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej i zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania.

Realizacja podanych celów daje sposobność studentom poszerzyć wiedzę zdobytą na studiach oraz stworzyć możliwości praktycznego wykorzystania wiedzy i umiejętności zdobywanych w trakcie studiów w przedsiębiorstwach/instytucjach pozwalających spożytkować wiedzę z zakresu *Transportu*. Dzięki praktykom studenci bezpośrednio pozyskują doświadczenia i praktyczną wiedzę pomocną w realizowaniu treści kształcenia podczas zajęć dydaktycznych na Uczelni, zapoznają się z funkcjonowaniem instytucji, które mogą być w przyszłości pracodawcami absolwentów, doskonają umiejętności związane z zarządzaniem i specjalistyczne w sytuacjach zawodowych, przygotowują się do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone im zadania, kształtują konkretne umiejętności zawodowe związane bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki.

Miejsce realizowania praktyk musi umożliwić osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się dla praktyk zawodowych, odpowiadać kierunkowi studiów i obranej przez studenta specjalności. W ramach obowiązkowych praktyk dopuszcza się następujące formy praktyk:

- praktyka realizowana w przedsiębiorstwie / instytucji znajdującym się w bazie miejsc praktyk zawodowych Uczelni - Uczelnia zapewnia studentom miejsca odbywania praktyk,
- student korzysta z oferty przedstawionej mu przez Akademickie Biuro Karier, Pełnomocnika ds. Praktyk Studenckich, oferty pozyskanej w ramach targów pracy i praktyk organizowanych przez uczelnię,
- miejsce praktyk może zostać pozyskane samodzielnie przez studenta, przy czym opiekun praktyki zatwierdza to miejsce w oparciu o określone przez Uczelnię kryteria,
- prowadzenie własnej działalności gospodarczej, jeżeli jej zakres odpowiada programowi praktyki oraz umożliwia osiągnięcie efektów uczenia określonych dla praktyk kierunku studiów *Transport*.
- Dopuszcza się możliwość realizacji całej praktyki lub jej części w formie on-line, za zgodą pracodawcy, wyrażoną na piśmie i określającą warunki oraz zasady i sposób dokumentowania jej realizacji. Taka zgoda wraz z odpowiednimi adnotacjami w dzienniczku praktyk, będzie stanowić podstawę zaliczenia.

8. Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS określonej dla niniejszego programu

Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze 55,24 % (studia stacjonarne) i 54,29 % (studia niestacjonarne) całkowitej liczby punktów ECTS. Liczba punktów ECTS w ramach zajęć do wyboru wynosi 116 ECTS (studia stacjonarne) i 114 ECTS (studia niestacjonarne). W grupie zajęć do wyboru znajdują się między innymi: języki obce, grupa zajęć pogłębiających wiedzę specjalistyczną, seminarium dyplomowe, praktyka.

9. Program studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określa dla każdej z tych dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej.

Tabela 2. Udział punktów ECTS w dyscyplinach przyporządkowanych do programu studiów.

Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
	liczba	%
Inżynieria lądowa i transport	210	100

Kierunek studiów *Transport* wpisuje się w dziedzinę nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie wiodącej – inżynieria lądowa i transport.

10. Program studiów dla kierunku o profilu praktycznym obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS

Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne obejmują 167 ECTS /79,52 proc./ (studia stacjonarne) i 165 ECTS /78,57 proc./ (studia niestacjonarne).

11. W programie studiów uwzględnia się wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu, o którym mowa w art. 352 ust.1 ustawy.

Akademia WSB dokonuje analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy między innymi za pomocą:

- działalności Akademickiego Biura Karier,
- monitoringu rynku pracy realizowanego m.in przez Wojewódzkie Urzędy Pracy,
- analizy dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym i regionalnym,
- wniosków z konsultacji realizowanych w ramach prac uczelnianej Rady Ekspertów,
- analizy raportów agencji zatrudnienia i innych instytucji rynku pracy oraz innych podmiotów komercyjnych sporządzających raporty dotyczące rynku pracy,
- danych gromadzonych przez GUS, w tym banku danych lokalnych i regionalnych,
- danych i prognoz opracowanych na poziomie ministerialnym.

Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu uwzględnione w programie studiów obejmują między innymi kształcenie specjalistyczne w zawodach przyszłościowych lub zawodach deficytowych na lokalnym i/lub regionalnym rynku pracy.

Załącznik nr 1 - Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów przypisanych do kierunku *Transport*.

Tabela 3. Zajęcia lub grupy zajęć oraz treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się.

ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ	TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE UZYSKANIE UCZENIA SIĘ
ZAJĘCIA OGÓLNOUCZELNIANE	GRUPA TREŚCI OGÓLNOUCZELNIANYCH
JĘZYK OBCY	Rozwój sprawności językowych (rozumienie tekstu czytanego, słuchanego, wypowiedź pisemna, ustna). Słownictwo specjalistyczne adekwatne do kierunku: <i>Transport</i> .
PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ	Znaczenie przedsiębiorczości w gospodarce rynkowej, pojęcia przedsiębiorczości, rodzaje działań przedsiębiorczych, cechy dobrego

	przedsiębiorcy, motywowanie do poszukiwania możliwości podjęcia oraz samego podejmowania przedsiębiorczych działań.
WYCHOWANIE FIZYCZNE	Zasady prawidłowej rozgrzewki i podział treningu na poszczególne etapy pracy mięśniowej.
TECHNOLOGIA INFORMACYJNA I/II	Obsługa przeglądarek internetowych i korzystania z zasobów stron www, obsługa internetowych kanałów komunikacyjnych i poczty elektronicznej, praca w chmurze oraz funkcjonalności arkusza kalkulacyjnego.
BEZPIECZEŃSTWO W SIECI I WYBRANE NARZĘDZIA INFORMATYCZNE	Treści z zakresu działania sieci komputerowych oraz podstawowych technologii pozwalających na budowę rozwiązań sieciowych, analiza oraz badanie efektywności działania.
ETYKA LUB ETYKA W BIZNESIE	Problemy z zakresu etyki i etyki w biznesie. Przedstawienie podstawowych zasad norm etycznych i moralnych mających zastosowanie w obszarach działalności gospodarczej i zawodowej w warunkach wolnego rynku.
OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ I PRAWO AUTORSKIE	Ogólna charakterystyka prawa autorskiego i praw pokrewnych - źródła, pojęcie, zasady. Autorskie prawa osobiste i majątkowe oraz ich ochrona cywilno – prawna. Komercyjne wykorzystanie dóbr niematerialnych.
WARSZTAT BUDOWANIA ZESPOŁU	Zasady współpracy w zespole, proces formowania się zespołu i jego integracji, komunikacja w zespole.
GRUPA ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH	GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH
MODUŁ: PRAWNY	Prawo i certyfikacja w transporcie, źródła prawa transportowego w Polsce, prawo przewozowe, prawo lotnicze, prawo pocztowe, Kodeks morski, prawo kolejowe. Certyfikacja, kompetencje zawodowe w transporcie.
MODUŁ: METODY ILOŚCIOWE	Matematyka, statystyka z elementami ekonometrii, badania operacyjne, prognozowanie i symulacje w transporcie. Poznanie rachunku macierzowego, przestrzenie liniowe, wybrane zagadnienia algebry elementarnej, zbiory, funkcje, ciągi. Elementy analizy matematycznej funkcji jednej zmiennej, elementy rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych. Klasyczny rodzaj regresji liniowej, interpretacja równania regresji. Prognozowanie oparte na modelach ekonometrycznych, modele ilościowe, szeregi czasowe.
MODUŁ: NAUKI PODSTAWOWE	Fizyka, podstawy konstrukcji maszyn, podstawy mechaniki i wytrzymałości materiałów, nauka o materiałach, ergonomia w transporcie. Wielkości fizyczne i jednostki, ruch jednowymiarowy, ruch na płaszczyźnie, podstawy dynamiki, wybrane zagadnienia z dynamiki, grawitacja, praca i energia, energia kinetyczna w układzie środka masy. Proces projektowy w konstrukcji maszyn, ocena jakości, podstawowe rodzaje i obliczanie połączeń nierozłącznych, wały i osie, konstrukcje i obliczenia, dokładność obróbki i montażu. Przekładnie zębate: typy, dobór, podstawowe obliczenia. Charakterystyka materiałów inżynierskich, technologie wytwarzania materiałów, obróbka cieplna tworzyw metalowych.

	struktura materiałów, tworzywa niemetalowe, mechanizmy niszczenia materiałów. Bezpieczeństwo i ergonomia, przewóz towarów niebezpiecznych, zagrożenia transportowe, ergonomiczne zasady projektowania, ergonomiczne kryteria projektowe procesu pracy.
GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH	GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH
MODUŁ: PODSTAWY TRANSPORTU	Środki transportu, ekonomika transportu, systemy i procesy transportowe, planowanie systemów transportowych, infrastruktura transportu, podstawy inżynierii ruchu. Polski rynek transportu, definicja transportu i infrastruktury transportowej, środki transportu lądowego, wodnego, lotniczego, specjalnego i wewnętrznego. Otoczenie makroekonomiczne, działalność gospodarcza w obszarze transportu. Klasyfikacja transportu, transport drogowy, transport kolejowy, transport morski, transport lotniczy, gospodarowanie w transporcie. Infrastruktura transportowa a system logistyczny, parametry techniczne infrastruktury dróg, ciągów transportowych, proces przepływu produktów. Infrastruktura punktowa, liniowa. Badania i analiza ruchu drogowego.
MODUŁ: INŻYNIERSKIE	Elektrotechnika i elektronika, metrologia, grafika inżynierska. Obwody prądu stałego, obwody magnetyczne, obwody prądu przemiennego jedno i trójfazowego, stany nieustalone w obwodach RLC, szeregowy obwód RL, zwarty obwód RL, miernictwo elektryczne, urządzenia elektryczne, urządzenia wirujące prądu stałego. Wybrane zagadnienia teoretyczne z zakresu metrologii i grafiki inżynierskiej. Modelowanie obiektów i zdarzeń, błędy pomiarów, metody pomiarowe, pomiary wielokrotne, ćwiczenia rachunkowe. Odwzorowanie elementów przestrzeni na płaszczyźnie rysunku. System oznaczeń, aproksymowanie elips, rzut równoległy, rzuty prostokątne w układzie Monge'a, transformacje układu odniesienia.
MODUŁ: EKSPLOATACJA W TRANSPORCIE	Podstawy niezawodności i bezpieczeństwa w transporcie, podstawy diagnostyki i eksploatacji technicznej. Podstawy matematyczne teorii niezawodności, modele niezawodnościowe systemów technicznych. Bezpieczeństwo w transporcie, funkcje polityki bezpieczeństwa komunikacyjnego, zagrożenia powodowane przez transport drogowy, transport drogowy materiałów niebezpiecznych, zintegrowany system bezpieczeństwa transportu, funkcjonowanie transportu. Diagnostyka techniczna, degradacja stanu maszyn, stan wyjściowy maszyny, modułowość konstrukcji, zmiany stanu maszyn, klasyfikacja stanu obiektu, modele diagnostyczne, wnioskowanie diagnostyczne, eksperymenty diagnostyczne, uwarunkowania badań diagnostycznych, rozpoznawanie stanu maszyny, ekonomika diagnostyki. Proces eksploatacji maszyn z uwzględnieniem działań realizowanych podczas tego procesu, tj. użytkowaniem

	i obsłudze. Strategie eksploatacji, bezpieczna i ekologiczna eksploatacja maszyn, w tym z oceną cyklu ich życia.
MODUŁ: ZARZĄDZANIE	Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym, zarządzanie produkcją i usługami. Wybrane zagadnienia z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, finansów i prawa finansowego. Produkcja i zarządzanie produkcją, podstawowe mierniki działalności produkcyjnej, typy produkcji i procesów produkcyjnych, system zarządzania produkcją, decyzje strategiczne i operacyjne, system planowania i sterowania produkcją, parametry planowania produkcji.
GRUPA ZAJĘĆ PRZYGOTOWUJĄCA DO PISANIA PRACY DYPLOMOWEJ	GRUPA TREŚCI PRZYGOTOWUJĄCA DO PISANIA PRACY DYPLOMOWEJ
DYPLOMOWANIE	Przygotowanie do samodzielnego napisania pracy dyplomowej, racjonalnego wnioskowania i obrony swoich poglądów. Zasady pracy naukowej, w tym tworzenia prac dyplomowych jako szczególnego przypadku tekstów naukowych. Struktura procesu badawczego i twórczego; pojęcie metody naukowej. Wprowadzenie do metodyki pisania prac dyplomowych. Zasady prowadzenia studiów literatury przedmiotu. Charakterystyka wybranych metod badawczych i źródeł danych. Kryteria oceny pracy dyplomowej. Indywidualna praca z każdym uczestnikiem seminarium. Wiedza z zakresu przygotowywania prezentacji ustnych i pisemnych. Wiedza i umiejętności posługiwania się bazami danych, posługiwanie się różnorodnymi elektronicznymi zasobami naukowymi.
GRUPA ZAJĘĆ POSZERZAJĄCYCH WIEDZĘ SPECJALISTYCZNĄ	GRUPA TREŚCI POSZERZAJĄCYCH WIEDZĘ SPECJALISTYCZNĄ
GRUPA SPECJALIZACYJNA: INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA W TRANSPORCIE	Nauka na specjalności inżyniera bezpieczeństwa w transporcie przygotowuje studenta do pełnienia roli skutecznego menedżera bezpieczeństwa w pełni wykorzystującego potencjał usługowy firmy transportowej (kolejowej/drogowej/lotniczej/wodnej/centra logistyczne). Studenci poznają problematykę zarządzania bezpieczeństwem w organizacjach transportowych, techniki zarządzania ryzykiem i oceny znaczenia zmiany w systemach transportowych. Po ukończeniu studiów absolwent będzie dysponował również umiejętnościami związanymi z bezpiecznym projektowaniem technicznych środków transportu przy wykorzystaniu metody elementów skończonych. Absolwent posiada wiedzę z zakresu: metod organizacji i zarządzania, podejmowania decyzji kierowniczych, unijnego i krajowego prawodawstwa w zakresie bezpieczeństwa transportu, metody elementów skończonych (MES), wymagań dla obowiązkowych i dobrowolnych systemów zarządzania w transporcie, zasad postępowania w

	<p>sytuacjach kryzysowych i analizy zdarzeń transportowych, zasad działania organów nadzorczych i regulacyjnych w zakresie transportu w Polsce i Europie.</p>
<p>GRUPA SPECJALIZACYJNA: ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM W TRANSPORCIE LOTNICZYM</p>	<p>Nauka na specjalności zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie lotniczym oferuje kształcenie w zakresie społeczno-prawnych podstaw usług, bezpieczeństwa i ochrony lotnictwa, w tym zarządzania bezpieczeństwem w organizacjach lotniczych. Studenci zdobywają wiedzę i umiejętności niezbędne do pracy w sektorze bezpieczeństwa powietrznego - zostaną przygotowani do pracy na pokładzie samolotu, ale również w procesie obsługi pasażerów w organizacjach lotniczych. Absolwent posiada wiedzę z zakresu: unijnego i krajowego prawodawstwa w zakresie bezpieczeństwa transportu lotniczego, wymagań dla obowiązkowych i dobrowolnych systemów zarządzania w transporcie lotniczym, procedur operacyjnych w lotnictwie, zasad sprawnego postępowania w sytuacjach kryzysowych, savoir-vivre'u, zasad działania organów nadzorczych i regulacyjnych w zakresie transportu lotniczego w Polsce i Europie.</p>
<p>GRUPA SPECJALIZACYJNA: INŻYNIERIA I BEZPIECZEŃSTWO W TRANSPORCIE SZYNOWYM</p>	<p>Celem specjalności inżynieria i bezpieczeństwo w transporcie szynowym jest przekazanie wiedzy i umiejętności związanych z szeroko pojętym transportem szynowym (kolejowym, tramwajowym, przemysłowym: górniczym; hutniczym), ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień bezpieczeństwa, infrastruktury, budowy i eksploatacji pojazdów szynowych. Zakres merytoryczny studiów obejmuje również zagadnienia trwałości i niezawodności środków technicznych w transporcie szynowym. Ponadto w ramach specjalności zakłada się przekazanie kompetencji, umożliwiających projektowanie i budowę elementów infrastruktury szynowej i pojazdów szynowych, zarządzanie systemami bezpieczeństwa w transporcie oraz systemami logistycznymi. Po ukończeniu studiów absolwent będzie dysponował również kompletem technik związanych m.in. z przeprowadzaniem analizy ryzyka i oceny istotności zmiany oraz reprezentowaniem w organizacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)/Utrzymaniem (MMS) z uwzględnieniem najnowszych wymagań prawnych polskich i europejskich.</p>
<p>GRUPA SPECJALIZACYJNA: TRANSPORT W SYTUACJACH KRYZYSOWYCH</p>	<p>Celem specjalności transport w sytuacjach kryzysowych jest przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie prawidłowej diagnozy zagrożeń dla bezpieczeństwa transportu szynowego, drogowego, lotniczego i wodnego w kontekście wystąpienia sytuacji kryzysowej powstałej na skutek zdarzeń i katastrof transportowych, czynników naturalnych lub w wyniku działalności osób trzecich. Dodatkowo celem studiów jest nabycie wiedzy i kompetencji dotyczących efektywnego działania, współdziałania i koordynacji wszelkich służb, a także wszelkich organów i instytucji, w celu sprawnego usunięcia</p>

	skutków kryzysu. W trakcie studiów uczestnicy nabywają również kompetencje w zakresie wykorzystania Bezzałogowych Statków Powietrznych (BSP) w sytuacjach kryzysowych. Absolwenci kierunku transport specjalności zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie będą przygotowani do uzyskania specjalistycznych certyfikatów (np. menagera zarządzania ryzykiem w transporcie), a studia organizowane są we współpracy z Wydziałem Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego.
GRUPA TREŚCI SWOBODNEGO WYBORU	Przedmioty poszerzające wiedzę i praktyczne umiejętności związane z wybranym obszarem <i>Transportu</i> , w tym przedmioty dotyczące inżynierii materiałowej, informatyki technicznej, automatyki, elektroniki i elektrotechniki.
GRUPA ZAJĘĆ – MODUŁ PRAKTYCZNY	GRUPA TREŚCI – MODUŁ PRAKTYCZNY
SZKOLENIA I PRAKTYKI	Szkolenia i praktyki służą nabyciu i rozwijaniu umiejętności zawodowych przez obserwowanie pracy specjalistów i praktyczne zajęcia w instytucjach, a także umożliwiają poznanie organizacji i funkcjonowania podmiotów odpowiadających wybranej przez studenta specjalności w ramach kierunku <i>Transport</i> .
SPOTKANIA Z PRAKTYKAMI	Poznanie pracy specjalistów-praktyków z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć oraz przypisane do nich efekty uczenia się.

ZAJĘCIA OGÓLNOUCZELNIANE	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
	WIEDZA	UMIEJĘTNOŚCI	KOMPETENCJE
PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ	T_W01 T_W08		T_K03
JĘZYK OBCY		T_U09 T_U11	
WYCHOWANIE FIZYCZNE		T_U09,	
TECHNOLOGIA INFORMACYJNA I/II	T_W01 T_W06	T_U01 T_U09 T_U13	
BEZPIECZEŃSTWO W SIECI I WYBRANE NARZĘDZIA INFORMATYCZNE	T_W01	T_U01 T_U13	

ETYKA LUB ETYKA W BIZNESIE	T_W08	T_U09,	T_K05,
OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ I PRAWO AUTORSKIE	T_W09	T_U01,	
WARSZTAT BUDOWANIA ZESPOŁU	T_W08	T_U09 T_U12	
PIERWSZA POMOC		T_U09	
GRUPA ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH	GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH		
MODUŁ: PRAWNY	T_W01 T_W09	T_U01 T_U10	T_K01
MODUŁ: METODY IŁOŚCIOWE	T_W01 T_W06	T_U01 T_U02 T_U04 T_U05 T_U06 T_U07 T_U08 T_U13	T_K01
MODUŁ: NAUKI PODSTAWOWE	T_W01 T_W02 T_W03 T_W05 T_W07	T_U01 T_U07 T_U13	T_K01
GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH	GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH		
MODUŁ: PODSTAWY TRANSPORTU	T_W01 T_W04 T_W05 T_W07	T_U01 T_U03 T_U05 T_U06 T_U08 T_U10 T_U13	K1T_K01,
MODUŁ: INŻYNIERSKIE	T_W01 T_W02 T_W03 T_W06	T_U01 T_U02 T_U04 T_U08 T_U10	T_K01 T_K04
MODUŁ: EKSPLOATACJA W TRANSPORCIE	T_W01 T_W02 T_W03 T_W04 T_W05 T_W06 T_W07	T_U01 T_U02 T_U05 T_U06 T_U08	T_K01 T_K04
MODUŁ: ZARZĄDZANIE	T_W01	T_U01	T_K03

	T_W04 T_W05 T_W07 T_W08	T_U02 T_U03 T_U05 T_U10	T_K01 T_K04
GRUPA ZAJĘĆ PRZYGOTOWUJĄCA DO PISANIA PRACY DYPLOMOWEJ	T_W01 T_W02 T_W03 T_W04 T_W05 T_W06 T_W07 T_W08 T_W09	T_U01 T_U02 T_U03 T_U04 T_U05 T_U06 T_U07 T_U08 T_U10 T_U12 T_U13	T_K01 T_K04 T_K05
GRUPA ZAJĘĆ POSZERZAJĄCYCH WIEDZĘ SPECJALISTYCZNA	T_W01 T_W02 T_W03 T_W04 T_W05 T_W06 T_W07 T_W08 T_W09	T_U01 T_U02 T_U03 T_U04 T_U05 T_U06 T_U07 T_U08 T_U10 T_U12 T_U13	T_K01 T_K04 T_K05
GRUPA ZAJĘĆ - MODUŁ PRAKTYCZNY	T_W01 T_W02 T_W03 T_W04 T_W05 T_W06 T_W07 T_W08 T_W09	T_U01 T_U02 T_U03 T_U04 T_U05 T_U06 T_U07 T_U08 T_U10 T_U12 T_U13	T_K01 T_K03 T_K04 T_K05