



Program studiów na kierunku
Transport
studia I stopnia, profil praktyczny,
w Uczelni Techniczno-Handlowej im. H. Chodkowskiej
dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku
akademickim 2020/2021

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku: **Transport**

Specjalności:

1. Logistyka transportu
2. Transport drogowy
3. Transport kolejowy
4. Transport lotniczy i obsługa lotnisk
5. Budowa i eksploatacja samochodów
6. Budowa i tuning samochodów

Poziom kształcenia: pierwszy, studia inżynierskie

Profil kształcenia: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne

Liczba semestrów: 7 semestrów (stacjonarne) i 8 semestrów (niestacjonarne)

Liczba punktów ECTS: 215

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: inżynier

Łączna liczba godzin zajęć: studia stacjonarne 3060 / studia niestacjonarne 1984

Dziedzina nauki: dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

Dyscypliny nauki, do których odnoszą się efekty uczenia się: inżynieria lądowa i transport

Wskaźniki dotyczące programu studiów na wnioskowanym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia (studia stacjonarne/niestacjonarne)	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	127/79
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych (<i>w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne</i>)	8
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich	60
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/modułom zajęć do wyboru	76
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	123/123
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych	28 ECTS 720 godzin

2. Opis zakładanych efektów uczenia się.

Objaśnienie oznaczeń:

PTR — kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku *Transport* o profilu praktycznym

W — kategoria wiedzy

U — kategoria umiejętności

K — kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne — numer efektu uczenia się

Symbol	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>transport, profil praktyczny</i> . Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>transport</i> absolwent:
WIEDZA	
PTR_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, probablistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do: 1) opisu i analizy zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach transportowych i ich otoczeniu; 2) opisu i analizy działania urządzeń i systemów transportowych;
PTR_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach transportowych oraz w ich otoczeniu
PTR_W03	ma wiedzę w zakresie mechaniki technicznej obejmującą statykę, kinematykę i dynamikę punktu i ciała sztywnego
PTR_W04	zna zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowaniu dokumentacji technicznej
PTR_W05	ma podstawową wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w przemyśle urządzeń transportowych
PTR_W06	ma podstawową wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki obejmującą w szczególności własności wybranych urządzeń elektrycznych stosowanych w transporcie oraz działania wybranych rozwiązań układów elektronicznych
PTR_W07	ma podstawową wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania
PTR_W08	ma wiedzę w zakresie analizy wytrzymałościowej podstawowych konstrukcji mechanicznych niezbędną w procesach konstruowania i wytwarzania prostych urządzeń transportowych
PTR_W09	zna i rozumie procesy konstruowania i wytwarzania prostych urządzeń transportowych
PTR_W10	ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru i ekstrakcji podstawowych wielkości charakteryzujących urządzenia i systemy

	transportowe różnego typu
PTR_W11	ma szczegółową wiedzę w zakresie klasyfikacji, budowy i parametrów techniczno-eksploatacyjnych środków transportu
PTR_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw budowy, eksploatacji i cech użytkowych elementów infrastruktury transportu
PTR_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw sterowania i automatyki
PTR_W14	ma szczegółową wiedzę z zakresu kierowania i sterowania procesami ruchu
PTR_W15	ma szczegółową wiedzę w zakresie planowania procesów transportowych w systemach transportowych i logistycznych, doboru technicznych środków transportu i technologii przewozów do konkretnych zadań
PTR_W16	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu logistyki
PTR_W17	ma wiedzę ogólną o najnowszych trendach rozwojowych systemów transportowych
PTR_W18	ma podstawową wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów transportowych
PTR_W19	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w transporcie
PTR_W20	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego
PTR_W21	ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej w obszarze transportu
PTR_W22	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości dla potrzeb transportu
UMIEJĘTNOŚCI	
PTR_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, Internetu oraz innych źródeł, także w języku angielskim, integrować je, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadnić opinie
PTR_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów
PTR_U03	potrafi opracować dokumentację techniczną zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania, także w języku angielskim
PTR_U04	potrafi przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego, także w języku angielskim
PTR_U05	ma umiejętności językowe w obszarze nauk technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem transportu, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
PTR_U06	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych

PTR_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań z zakresu transportu
PTR_U08	planuje i przeprowadza proste eksperymenty, interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski
PTR_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich w zakresie transportu metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne
PTR_U10	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w zakresie transportu – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne
PTR_U11	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w obszarze transportu
PTR_U12	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym dotyczącym urządzeń i/lub systemów transportowych
PTR_U13	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym dotyczącym urządzeń i/lub systemów transportowych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia
PTR_U14	potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla zagadnień transportowych, używając właściwych metod, technik i narzędzi
PTR_U15	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie transportu
PTR_U16	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla transportu
PTR_U17	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską
PTR_U18	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów z zakresu transportu
PTR_U19	ma doświadczenie związane ze stosowaniem technologii zdobyte w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
PTR_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
PTR_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
PTR_K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur

PTR_K04	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania
PTR_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy
PTR_K06	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć w zakresie transportu i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały

3. Plan studiów stacjonarnych i niestacjonarnych

Moduły kształcenia ogólnego
Wychowanie fizyczne
Język obcy do wyboru
Psychologia
Etyka zawodowa
Ochrona własności intelektualnej
Moduły kształcenia podstawowego
Podstawy ekonomii
Technologie informacyjne
Matematyka
Fizyka
Informatyka
Mechanika techniczna
Materiałoznawstwo
Badania operacyjne
Moduły kształcenia kierunkowego
Logistyka
Systemy transportowe
Oprogramowanie inżynierskie AUTOCAD
Infrastruktura transportu
Elektrotechnika i elektronika
Metrologia
Podstawy konstrukcji maszyn
Środki transportu
Automatyka
Podstawy organizacji i zarządzania
Podstawy eksploatacji technicznej
Podstawy inżynierii ruchu
Ekonomika transportu
Ergonomia i BHP w transporcie
Ochrona środowiska w transporcie
Prognozowanie ruchu i przewozów
Ekonomika i finanse przedsiębiorstwa transportowego
Specjalność: Budowa i eksploatacja samochodów
Budowa samochodów
Silniki
Mechatronika samochodów
Diagnostyka samochodów
Nowoczesne środki transportu drogowego
Technologia napraw
Praktyka zawodowa 1

Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa
Specjalność: Logistyka transportu
Projektowanie systemów logistycznych
Technologia i organizacja transportu
Organizacja i technologia prac w terminalach przeładunkowych
Organizacja i zarządzanie w systemach transportowo-magazynowych
Transport intermodalny i spedycja międzynarodowa
Towaroznawstwo i normalizacja w systemach logistycznych i transportowych
Praktyka zawodowa 1
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa
Specjalność: Budowa i tuning samochodów
Budowa samochodów
Silniki
Mechatronika i chiptuning samochodów
Diagnostyka samochodów
Tuning samochodów
Technologia napraw
Praktyka zawodowa 1
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa
Specjalność: Transport kolejowy
Infrastruktura transportu kolejowego
Inżynieria ruchu kolejowego
Budowa pojazdów szynowych
Systemy transportu intermodalnego
Telematyka i sterowanie w transporcie kolejowym
Bezpieczeństwo ruchu kolejowego
Praktyka zawodowa 1
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa
Specjalność: Transport drogowy
Budowa samochodów
Silniki
Telematyka w transporcie drogowym
Diagnostyka samochodów
Nowoczesne środki transportu drogowego
Bezpieczeństwo ruchu drogowego
Praktyka zawodowa 1
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa

Specjalność: Transport lotniczy i obsługa lotnisk
Infrastruktura lotnisk z elementami środków transportu powietrznego
Bezpieczeństwo w transporcie lotniczym i obsłudze lotnisk
Budowa i eksploatacja lotnisk oraz statków powietrznych
Systemy sterowania w lotnictwie
Inżynieria ruchu lotniczego z elementami nawigacji lotniczej
Systemy zarządzania ruchem lotniczym i obsługą lotnisk
Praktyka zawodowa 1
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych.

W programie studiów przewidziano 6-miesięczne praktyki zawodowe zarówno dla studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Celem praktyki jest praktyczne ugruntowanie i pogłębianie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zdobytych przez studentów w trakcie studiów na kierunku transport oraz przygotowanie się do efektywnego wejścia na rynek pracy poprzez czynne wykonywanie zawodu.

W przypadku zarówno studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych okres 6 miesięcy zostanie zrealizowany w 3-ch odcinkach przypadających na II, IV i VI semestr studiów. Na realizację pierwszego z tych etapów w semestrze II zostanie przeznaczony jeden miesiąc kalendarzowy. Na realizację drugiego i trzeciego z tych etapów w semestrze IV i VI zostaną przeznaczone 2,5 miesiąca kalendarzowego. Praktyki mogą być realizowane w trakcie semestru jeżeli nie kolidują z innymi zajęciami dydaktycznymi zaplanowanymi na ten semestr.

W wymiarze godzinowym założono, że pierwszy odcinek będzie miał wymiar 120h zegarowych a drugi i trzeci po 300h. Poszczególnym odcinkom przyporządkowanych będzie odpowiednio 4, 12 i 12 ECTS (razem 28 punktów).

Praktyki realizowane będą w firmach transportowych, logistycznych, serwisach pojazdów bądź działach transportowych firm/instytucji innych branż. Studenckie praktyki zawodowe są częścią programu studiów i są obowiązkowe dla wszystkich studentów kierunku transport. Organizację praktyk oraz związane z nimi prawa i obowiązki studenta i instytucji/przedsiębiorstwa przyjmującego reguluje *Regulamin praktyk studenckich* obowiązujący w Uczelni. Zakłada się, że osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych modułowi Praktyka jako całości będzie częściowe dla każdego z odcinków praktyki a dopiero pełne w wyniku realizacji wszystkich odcinków. Elementem osiągnięcia efektów w pełni jest również kryterium czasu, który łącznie musi wynieść 6 miesięcy. Podstawowym narzędziem kontroli

osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie praktyk zawodowych jest dla Uczelni analiza dokumentacji praktyk prowadzona i gromadzona w sposób określony w Regulaminie (w tym w szczególności dziennik praktyk), która uprawdopodobnia lub nie osiągnięcie przypisanych praktyce efektów. Praktykę zalicza studentowi dziekan Wydziału.

Student pracujący lub mający w swoim życiorysie odbycie stażu zawodowego może wnioskować do dziekana o zaliczenie pracy zawodowej lub stażu na poczet praktyki jeśli uprawdopodobni, że osiągnął w pracy zawodowej lub podczas stażu efekty przewidziane dla praktyki.

5. Opis sposobów weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągniętych efektów uczenia się wykorzystywane są m. in. następujące metody:

- egzamin,
- kolokwium zaliczeniowe,
- kolokwia podczas zajęć,
- ocena pracy domowej,
- ocena prezentacji,
- ocena projektów,
- ocena zadań projektowych,
- ocena wykonania ćwiczeń laboratoryjnych,
- ocena sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych,
- sprawdziany wejściowe przed ćwiczeniami laboratoryjnymi,
- ocena odpowiedzi ustnej na zajęciach,
- ocena aktywności na zajęciach,
- ocena sprawozdania z praktyki zawodowej,
- egzamin dyplomowy.

Uwieńczeniem procesu weryfikowania osiągniętych efektów uczenia się będzie proces dyplomowania, w czasie którego student, poprzez opracowanie pozytywnie ocenionej pracy dyplomowej oraz zdanie z wynikiem pozytywnym egzaminu dyplomowego, potwierdzi ostatecznie osiągnięcie zaplanowanych efektów uczenia się dla kierunku.