



**UCZELNIA
TECHNICZNO-HANDLOWA**
im. H. Chodkowskiej
Rok zał. 1992

**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 2021/2022**

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: 217

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: inżynier

Łączna liczba godzin zajęć: studia stacjonarne 3225 / studia niestacjonarne 2072

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	135/89
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	87
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	125/126
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 obejmująca 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 1
Język obcy do wyboru 2
Język obcy do wyboru 3
Język obcy do wyboru 4
Psychologia
Etyka zawodowa
Ochrona własności intelektualnej
Moduły kształcenia podstawowego
Podstawy ekonomii
Technologie informacyjne
Matematyka 1
Matematyka 2
Fizyka 1
Fizyka 2
Informatyka
Mechanika techniczna 1
Mechanika techniczna 2
Materiałoznawstwo
Badania operacyjne
Moduły kształcenia kierunkowego
Logistyka
Systemy transportowe 1
Systemy transportowe 2
Grafika i oprogramowanie inżynierskie

Infrastruktura transportu
Elektrotechnika i elektronika 1
Elektrotechnika i elektronika 2
Metrologia
Podstawy konstrukcji maszyn 1
Podstawy konstrukcji maszyn 2
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
Przedmioty do wyboru
Przedmiot do wyboru 1
Przedmiot do wyboru 2
Przedmiot do wyboru 3
Przedmiot do wyboru 4
Przedmiot do wyboru 5
Specjalność: Budowa i eksploatacja samochodów
Budowa samochodów
Silniki
Mechatronika samochodów
Diagnostyka samochodów
Nowoczesne środki transportu drogowego

Technologia napraw
Praktyka zawodowa 1
Praktyka zawodowa 2
Praktyka zawodowa 3
Proseminarium
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa 1
Praca dyplomowa 2
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
Praktyka zawodowa 2
Praktyka zawodowa 3
Proseminarium
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa 1
Praca dyplomowa 2
Specjalność: Budowa i tuning samochodów
Budowa samochodów
Silniki
Mechatronika i chiptuning samochodów
Diagnostyka samochodów
Modyfikacja układu przeniesienia napędu

Tuning zawieszenia, hamulców i nadwozia
Modyfikacje oprogramowania silnika
Praktyka zawodowa 1
Praktyka zawodowa 2
Praktyka zawodowa 3
Proseminarium
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa 1
Praca dyplomowa 2
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
Praktyka zawodowa 2
Praktyka zawodowa 3
Proseminarium
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa 1
Praca dyplomowa 2
Specjalność: Transport drogowy
Budowa samochodów
Silniki
Telematyka w transporcie drogowym
Diagnostyka samochodów

Nowoczesne środki transportu drogowego
Bezpieczeństwo ruchu drogowego
Praktyka zawodowa 1
Praktyka zawodowa 2
Praktyka zawodowa 3
Proseminarium
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa 1
Praca dyplomowa 2
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
Praktyka zawodowa 2
Praktyka zawodowa 3
Proseminarium
Seminarium dyplomowe - obszar naukowy do wyboru
Praca dyplomowa 1
Praca dyplomowa 2

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 przewidziane 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/institucji 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.

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

W procesie sprawdzania i oceniania osiąganych 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.