



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

**Program studiów na kierunku
Transport
studia II 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. Inżynieria i tuning pojazdów
2. Systemy logistyczne i transportowe

Poziom kształcenia: drugi – studia magisterskie

Profil kształcenia: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne

Liczba semestrów: 4 semestry (stacjonarne i niestacjonarne)

Liczba punktów ECTS: 120

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister

Łączna liczba godzin zajęć: studia stacjonarne 1410 / studia niestacjonarne 1096

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 | 67/51 |
| 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>) | 5/5 |
| Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich | Nie dotyczy |
| Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/modułom zajęć do wyboru | 71/71 |
| Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne | 70/70 |
| Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych | 15 ECTS 480 godzin |

2. Opis zakładanych efektów uczenia się.

Objaśnienie oznaczeń:

P2TR — kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku *Transport* o profilu praktycznym, studia drugiego stopnia

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 drugiego stopnia na kierunku studiów <i>transport</i> absolwent: |
|---------------|---|
| WIEDZA | |
| P2TR_W01 | ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do opisu i analizy działania urządzeń i systemów transportowych; |
| P2TR_W02 | ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie ochrony środowiska w transporcie |
| P2TR_W03 | ma rozszerzoną wiedzę w zakresie budowy i zasady działania infrastruktury transportowej i środków transportu |
| P2TR_W04 | zna zasady grafiki inżynierskiej i prototypowania |
| P2TR_W05 | ma rozszerzoną wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki obejmującą w szczególności własności wybranych urządzeń elektrycznych stosowanych w transporcie oraz działania wybranych rozwiązań układów elektronicznych |
| P2TR_W06 | ma rozszerzoną wiedzę w zakresie metodyki i technik planowania i programowania |
| P2TR_W07 | ma rozszerzoną wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości charakteryzujących urządzenia i systemy transportowe różnego typu |
| P2TR_W08 | ma szczegółową wiedzę w zakresie sterowania procesami ruchu i automatyki |
| P2TR_W09 | ma szczegółową wiedzę w zakresie planowania procesów transportowych w systemach transportowych i logistycznych, doboru technicznych środków transportu i technologii przewozów do konkretnych zadań |
| P2TR_W10 | ma szczegółową wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu logistyki dystrybucji, w tym obsługi klienta w logistyce, prognozowanie popytu i analiza rynku na potrzeby systemów dystrybucji oraz kosztów dystrybucji. Zna podstawowe metody oceny efektywności systemu dystrybucji. |
| P2TR_W11 | ma wiedzę rozszerzoną o najnowszych trendach rozwojowych systemów transportowych |
| P2TR_W12 | ma podstawową wiedzę w zakresie nauk ekonomiczno-społecznych |

| | |
|---------------------|---|
| P2TR_W13 | ma szczegółową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej w obszarze TSL |
| P2TR_W14 | ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie metodologii i metodyki badań na potrzeby transportu |
| P2TR_W15 | ma rozszerzoną wiedzę w zakresie zagadnień, modelowania, prognozowania i projektowania procesów i systemów logistycznych |
| UMIEJĘTNOŚCI | |
| P2TR_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 oraz ma umiejętność samokształcenia i podnoszenia kompetencji zawodowych |
| P2TR_U02 | potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów |
| P2TR_U03 | potrafi opracować dokumentację techniczną zadania i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania, także w języku angielskim |
| P2TR_U04 | potrafi przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania, także w języku angielskim |
| P2TR_U05 | ma umiejętności językowe w obszarze nauk technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem transportu, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 + Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego |
| P2TR_U06 | potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi i innymi właściwymi do realizacji zadań z zakresu transportu |
| P2TR_U07 | planuje i przeprowadza eksperymenty, modyfikacje, interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski |
| P2TR_U08 | potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań dotyczących analizy i projektowania elementów, układów, urządzeń i systemów transportowych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne, odpowiednio je modyfikując i poprawiając |
| P2TR_U09 | potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań w zakresie transportu – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne |
| P2TR_U10 | potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w obszarze transportu, logistyki i magazynowania |
| P2TR_U11 | potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację zadań o charakterze praktycznym dotyczącym urządzeń i/lub systemów transportowych |
| P2TR_U12 | potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania o charakterze praktycznym dotyczącym urządzeń i/lub systemów transportowych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia oraz przeprowadzić badania i pomiary |
| P2TR_U13 | potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować, zrealizować oraz zmodernizować urządzenie, system lub proces używając właściwych, nowoczesnych, metod, technik i narzędzi |

| | |
|------------------------------|---|
| P2TR_U14 | potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań w zakresie transportu |
| P2TR_U15 | ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla transportu |
| P2TR_U16 | ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem zadań praktycznych |
| P2TR_U17 | ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów z zakresu transportu |
| P2TR_U18 | ma doświadczenie związane ze stosowaniem różnych technologii |
| P2TR_U19 | potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi stosowanych do rozwiązania zadania o charakterze praktycznym dotyczącym systemów transportowych oraz dokonać właściwego wyboru zarówno metody jak i narzędzia |
| P2TR_U20 | potrafi wykorzystać wiedzę w zakresie zagadnień, modelowania i prognozowania procesów i systemów logistycznych |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | |
| PTR_K01 | rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia 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

| |
|---|
| Ogółem moduły Ogólne |
| Przedmiot do wyboru |
| Język obcy do wyboru |
| Język obcy do wyboru |
| Ogółem moduły Podstawowe |
| Metody matematyczne i prognozowanie w transporcie |
| Automatyka 2 |
| Metody ograniczania oddziaływania transportu na otoczenie |
| Modelowanie i zarządzanie w systemach transportowych |
| Systemy pomiarowe |
| Podstawy sterowania ruchem |
| Ogółem moduły Kierunkowe |
| Budowa i przeznaczenie środków transportu |
| Kosztorysowanie napraw i wycena pojazdów samochodowych |
| Systemy telematyczne w transporcie |
| Metody i urządzenia diagnostyki pojazdów |
| Specjalność: Inżynieria i tuning pojazdów |
| Mechanika z elementami konstrukcji mechanizmów i maszyn |
| Prototypowanie konstrukcji z elementami automatyki |
| Inżynieria pojazdów |
| Tuning podwozia i układu napędowego |
| Tuning i chiptuning silników |
| Praktyka zawodowa 2 |
| Seminarium dyplomowe |
| Praca dyplomowa |
| Specjalność: Systemy logistyczne i transportowe |
| Obsługa celna w transporcie międzynarodowym |
| Systemy dystrybucji w łańcuchach dostaw |
| Projektowanie i optymalizacja procesów w branży TSL |
| Projektowanie systemów magazynowych |
| Modelowanie procesów transportowych |
| Praktyka zawodowa 2 |
| Seminarium dyplomowe |
| Praca dyplomowa |

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych.

W programie kształcenia przewidziano 3-miesięczne praktyki zawodowe zarówno dla studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych.

Na każdej z form studiów praktyki będą realizowane w 4-ech etapach. Na I i IV semestrze studiów przewidziano praktykę w wymiarze 2 tygodni. Na II i III semestrze studiów przewidziano praktykę w wymiarze 1 miesiąca dla każdego z semestrów.

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. 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.