

Transport i logistyka

Specjalności:
Inżynieria transportu i spedycja
Transport specjalistyczny

Studia niestacjonarne II stopnia

Karty skróconego opisu modułów



Spis treści

Język obcy specjalistyczny 1– Angielski B2+	3
Język obcy specjalistyczny 1– Francuski B2+	4
Język obcy specjalistyczny 1– Niemiecki B2+	5
Język obcy specjalistyczny 1– Rosyjski B2+	6
Zarządzanie zasobami ludzkimi	7
Matematyka stosowana w transporcie	8
Modelowanie procesów transportowych	9
Niezawodność systemów transportowych	11
Gospodarowanie energią w systemach transportowych	12
Transport rolniczy	13
Transport materiałów i surowców rolniczych	14
Gospodarka wodno-ściekowa w infrastrukturze transportowej	15
Spedycja międzynarodowa	16
Systemy automatycznej identyfikacji	17
Marketing	18
Zarządzanie jakością w transporcie	19
Napędy hydrauliczne w pojazdach	20
Innowacje ekologiczno-energetyczne	21
Sterowanie i zarządzanie w transporcie	22
Niekonwencjonalne paliwa silnikowe	23
Catering i dystrybucja żywności	24
Motoryzacyjne zanieczyszczenia środowiska	25
Kontrola metrologiczna w transporcie	26
Seminarium dyplomowe 1	27
Recykling środków transportu	28
Diagnostyka pojazdów	29
Ocena i wycena środków transportu	30
Seminarium dyplomowe 2	31

Symbol modułu	M_T2_NS_01
Nazwa kierunku studiów	Transport i Logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Angielski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– English B2+
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	II
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1/1)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Joanna Rączkiewicz-Gołacka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy. W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	M. Grussendorf, English for Logistics, Cornelsen, 2017 A. Matulewska, M. Matulewski, My Logistics. Język angielski dla logistyków, Wydawnictwo: Instytut Logistyki i Magazynowania, 2012 M. Grussendorf, English for Presentations, Oxford, 2011 https://www.sciencedaily.com/ Wielki słownik angielsko-polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002 Dictionary of Contemporary English, Pearson Education Limited, 2005
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.



Symbol modułu	M_T2_NS_01
Nazwa kierunku studiów	Transport i Logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Francuski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– French B2+
Język wykładowy	francuski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	II
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1/1)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Elżbieta Karolak
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy. W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. C. Dollez, S. Pons, Alter Ego+ 4, Hachettefle, 2015 2. G. Capelle -Espaces 2 i 3, Hachette Livre 2008
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.



Symbol modułu	M_T2_NS_01
Nazwa kierunku studiów	Transport i Logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Niemiecki B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– German B2+
Język wykładowy	niemiecki
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	II
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1/1)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Anna Gruszecka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy. W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1.R.-M. Dallapiazza, S. Evans, R. Fischer, A. Kilimann - Ziel- Hueber 2014 2. U. Koithan, T.Mayr-Sieber, Aspekte neu B2+, Lektor Klett, 2018
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.



Symbol modułu	M_T2_NS_01
Nazwa kierunku studiów	Transport i Logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Rosyjski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– Russian B2+
Język wykładowy	rosyjski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	II
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1/1)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Jerzy Szuma
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy. W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1.Е.В. Днбинская и др-Русский язык будущему инженеру-Флинта ,Наука 2010 2.Р.К.Боженкова, Н .А. Боженкова- Уроки русского- Русский язык курсы 2013 3.В. Л. Шуников-Говорит и показывает Россия- Русский язык курсы -2012 4.А.К.Перевозникова РОССИЯ- СТРАНА И ЛЮДИ л лингв острвноведение Русский язык –курсы Москва 2010 5.Т.Е.Аросева, Л.Г.Рогова, Н.Ф. Сафьянова НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ – технический профиль Русский язык- курсы Москва 2012
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa(teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.



Symbol modułu	M_T2_NS_26
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Zarządzanie zasobami ludzkimi Human resources management
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy – przedmiot humanistyczny 1
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Monika Stoma, prof. uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Pojazdów – Zakład Logistyki i Zarządzania Przedsiębiorstwem
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi, przede wszystkim w kontekście celów, metod, technik i korzyści wynikających ze skutecznego zarządzania personelem. Szczególny nacisk położony zostanie na problematykę nowoczesnego kierowania ludźmi, poprzez omówienie poszczególnych etapów i form realizowania funkcji personalnej charakterystycznej dla współczesnych przedsiębiorstw. Prezentowane będą również nowoczesne koncepcje zarządzania zasobami ludzkimi, ze zwróceniem uwagi na outsourcing, outplacement, czy benchmarking personalny.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	W ramach tego przedmiotu realizowane są zagadnienia z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi. Omówiona zostanie problematyka związana z historią, istotą i znaczeniem zarządzania zasobami ludzkimi oraz wskazane zostaną formy rozwiązań organizacyjnych w sferze funkcji personalnej. Zwrócona zostanie uwaga na planowanie zatrudnienia i elastyczne formy zatrudnienia, dobór i selekcję kandydatów do pracy (w tym szczególnie metody, techniki i najczęstsze błędy w procesie rekrutacji), a także zagadnienia związane z motywowaniem pracowników, z naciskiem na motywacyjną rolę wynagrodzeń. Zaprezentowana zostanie również problematyka oceny pracowników i rozwoju zasobów ludzkich (szkolenia, ścieżka kariery) oraz derekrutacji pracowników. Zasygnalizowane zostaną ponadto niektóre współczesne koncepcje zarządzania zasobami ludzkimi (outsourcing, outplacement, benchmarking personalny) oraz sytuacja na współczesnym rynku pracy.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Poczowski A., Zarządzanie zasobami ludzkimi, PWE, Warszawa 2018. 2. Ścibiorek Z., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Difin, Warszawa 2010. Literatura zalecana: 3. Armstrong M., Stephen T., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Wolters Kluwer, Warszawa 2016. 4. Tomczak M., Krawczyk-Bryłka B., Zarządzanie zasobami ludzkimi. Wybrane aspekty, Difin 2017.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Omawianie zagadnień w oparciu o schematy i ilustracje, prezentacja wybranych zjawisk za pomocą modeli dydaktycznych, ćwiczenia sprawdzające i utrwalające wiedzę zdobytą na wykładach, rozwiązywanie praktycznych problemów z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi, praca w małych grupach, wystąpienia indywidualne studentów, dyskusja na forum całej grupy ćwiczeniowej.

Symbol modułu	M_T2_NS_02
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Matematyka stosowana w transporcie Applied Mathematics in Transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (2/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy z matematyki wyższej (rachunek macierzowy, geometria analityczna, liczby zespolone, rachunek różniczkowy).
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Definicje macierzy, działania na macierzach i zastosowanie macierzy do rozwiązywania układów równań liniowych. Definicja liczby zespolonej, działania na liczbach zespolonych. Geometria na płaszczyźnie i w przestrzeni. Równania krzywych drugiego stopnia. Równanie prostej i płaszczyzny w przestrzeni trójwymiarowej. Rachunek różniczkowy funkcji jednej i dwóch zmiennych. Ekstrema lokalne, globalne, funkcji uwikłanych. Ćwiczenia obejmują praktyczne zastosowanie teorii poznanej na wykładach do rozwiązywania zadań matematycznych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Krysicki W, Włodarski L.: Analiza matematyczna z zadaniach, cz. I i II, WN PWN, 2002 2. Osypiuk E., Pisarek I. : Zbiór zadań z matematyki, Wyd. AR, Lublin, 2004
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady prowadzone metodą konwencjonalną z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego lub tablicy (uzupełniająco). Wykorzystanie programu Mathematikka.



Symbol modułu	M_T2_NS_04
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Modelowanie procesów transportowych Modeling of transport processes
Język wykładowy	Język polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. inż. Anna Stankiewicz
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Podstaw Techniki, Wydział Inżynierii Produkcji
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez studenta wiedzy i umiejętności niezbędnych do modelowania matematycznego i komputerowego systemów i procesów transportowych w zakresie formułowania modeli matematycznych dla różnych sytuacji decyzyjnych, w tym modeli zcentralizowanego i zdecentralizowanego sterowania rozłożeniem potoku ruchu w sieci transportowej w ujęciach Nash'a i Stackelberg'a.
Treści modułu kształcenia	<p><u>Wykład obejmuje:</u> Podstawy modelowania matematycznego procesów złożonych, etapy budowy modeli, przeznaczenie modeli, typy i klasyfikacja modeli. Model systemu transportowego (ST). Sieć transportowa, jej elementy i ich charakterystyki, model struktury sieci transportowej. Potok ruchu (PR), pojęcie, charakterystyki, struktura. Modele otoczenia systemu transportowego, zapotrzebowania na przewóz i jego rozłożenie. Podstawowe równanie PR. Potok jednorodny i ściśle jednorodny. Odwzorowanie kosztów przewozu. Kongestia ruchu. Ruch swobodny, ruch trasowy. Wybrane modele statyczne PR: logarytmiczny (Greenberga), paraboliczny (Greenshieldsa) oraz wykładnicze Underwooda i Newella. Modelowanie dynamiki potoku ruchu. Model nadążania za liderem. Nieliniowe funkcje „wrażliwości” kierowcy. Stacjonarność i stabilność PR. Liniowy model nadążania za liderem - rozwiązanie dokładne i przybliżone. Podstawowe statyczne zadanie sterowania potokiem ruchu, kryteria wyboru drogi pojazdu w systemie transportowym. Podstawowe strategie i struktury sterowania potokiem ruchu. Zadania optymalizacyjne rozłożenia potoku ruchu. Zmienne decyzyjne, warunki brzegowe i ograniczenia, wskaźniki oceny jakości rozwiązania, rozwiązanie dopuszczalne, optymalne. Klasyczne modele sterowania potokiem ruchu (organizowania ruchu) w sieci transportowej w ujęciu Nash'a i Stackelberg'a, zadania z ograniczeniami.</p> <p><u>Ćwiczenia audytoryjne:</u> Przykłady odwzorowania struktury ST. Wyznaczanie charakterystyk elementów struktury ST. Warunki nakładane na potok ruchu: warunek addytywności i równania zachowania PR, zapis formalny w aplikacji do przykładów. Zapis formalny przykładowych zadań optymalnego sterowania PR – matematyczne formułowanie zadań optymalizacyjnych rozłożenia potoku ruchu wg. zasad równych kosztów średnich oraz równych kosztów krańcowych, charakterystyki kosztów w funkcji wielkości zadań.</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> Badanie modeli opisujących stacjonarny stabilny PR, dopasowanie modeli do danych dla ruchu swobodnego oraz gęstego PR, analiza wpływu parametrów charakterystyk ST na przebieg natężenia i prędkości PR w aspekcie dostosowania infrastruktury transportowej do realizacji zadań transportowych. Modelowanie dynamiki potoku ruchu, badanie wpływu czasu reakcji kierowcy (opóźnienia) oraz funkcji „wrażliwości” kierowcy na dynamikę i stabilność</p>

	<p>potoku ruchu, analiza kolizji. Wyznaczanie rozłożeń PR optymalnych w sensie Nash'a i Stackelberg'a dla ST o jednym i kilku źródłach i ujściach. Rozwiązanie (numeryczne) statycznego liniowego zadania sterowania potokiem ruchu przy ograniczonej przepustowości elementów systemu transportowego. Planowanie tras z wykorzystaniem narzędzia Solver.</p>
<p>Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe</p>	<p><u>Literatura obowiązkowa:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Stankiewicz A.: Materiały pomocnicze do wykładów i ćwiczeń z przedmiotu „Modelowanie procesów transportowych” dostępne w Eduportalu. 2. Leszczyński J.: Modelowanie systemów i procesów transportowych. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1990. 3. Jacyna M.: Modelowanie i ocena systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009. 4. Jacyna M.: Wybrane zagadnienia modelowania systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009. <p><u>Literatura zalecana (uzupełniająca):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gutenbaum J.: Modelowanie matematyczne systemów. EXIT, Warszawa 2003. 2. Korzan B.: Elementy teorii grafów i sieci – metody i zastosowania. WNT, Warszawa 1978. 3. Steenbrink P. A.: Optymalizacja sieci transportowych. WKiŁ, Warszawa 1978. 4. Skoczyński L., Szczepanik I.: Modelowanie procesów transportowych. Ćwiczenia projektowe i laboratoryjne. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1991. 5. Wasiak M., Jacyna-Golda I.: Transport drogowy w łańcuchach dostaw. Wyznaczanie kosztów. PWN, Warszawa 2016. 6. Miler R., Nowosielski T., Pac B.: Optymalizacja systemów i procesów logistycznych. Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, Gdańsk 2013. 7. Jacyna M. (red.): Kształtowanie systemów w wybranych obszarach transportu i logistyki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2014.



Symbol modułu	M_T2_NS_05
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Niezawodność systemów transportowych Reliability of transport systems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Andrzej Kusz
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Podstaw Techniki
Cel modułu	Umiejętność oceny niezawodności eksploatacyjnej oraz bezpieczeństwa systemów transportowych.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wykład: Wprowadzenie w zagadnienia niezawodności i bezpieczeństwa systemów technicznych. Podstawowe definicje i pojęcia. Modele niezawodnościowe obiektów nienaprawialnych. Kryteria i metody zapewniania wymaganej niezawodności obiektów. Struktury niezawodnościowe. Modele niezawodnościowe obiektów naprawialnych. Relacje między niezawodnością i bezpieczeństwem. Techniczne, organizacyjne i ekonomiczne aspekty zapewniania niezawodności i bezpieczeństwa systemów. Ćwiczenia - laboratorium: Wyznaczanie charakterystyk funkcyjnych i liczbowych obiektów prostych i złożonych. Analiza i synteza układów o rozmaitych strukturach niezawodnościowych. Oszacowanie wskaźników niezawodności i bezpieczeństwa na podstawie wyników badań eksploatacyjnych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Wykłady i instrukcje ćwiczeniowe. 2. Materiały wykładowe dostępne w Internecie.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Wykłady prezentowane są z wykorzystaniem różnych technik przekazu wiedzy (prezentacja, tablica, dyskusja). Ćwiczenia mają charakter audytoryjny i laboratoryjny. Ćwiczenia audytoryjne polegają na konceptualizacji problemów będących przedmiotem zajęć laboratoryjnych (komputerowych). W trakcie zajęć studenci samodzielnie wykonanie zadania z wykorzystaniem komputera. Ćwiczenia te sprowadzają się do budowy modeli reprezentujących różna aspekty oceny niezawodności, implementacji tych modeli w arkuszu kalkulacyjnym lub innym środowisku. Przeprowadzanie obliczeń dla różnych wartości parametrów i zmiennych modeli oraz analiza wyników.



Symbol modułu	M_T2_NS_06
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Gospodarowanie energią w systemach transportowych Energy management in transport systems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Jacek Wasilewski
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z racjonalnym gospodarowaniem energią w wybranych systemach transportowych, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki badawczej silników spalinowych i pojazdów w aspekcie optymalizacji parametrów energetycznych i ekologicznych.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów	Przedstawienie wiadomości z zakresu gospodarowania energią w wybranych systemach transportu w następujących zagadnieniach: rodzaje (postacie) i nośniki energii, zasoby energetyczne i zapotrzebowanie na energię w kraju i na świecie; charakterystyka paliw transportowych: tradycyjnych oraz biopaliw, właściwości fizykochemiczne, badanie niektórych właściwości paliw transportowych, spalanie paliw (obliczenia); skażenie powietrza spalinami: charakterystyka zanieczyszczeń, wymagania normatywne; badania silnika na stanowisku dynamometrycznym w hamowni silnikowej w aspekcie optymalizacji parametrów energetycznych i ekologicznych, charakterystyki silnika, bilans cieplny silnika; transport rurociągowy: przesyłanie nośników energetycznych rurociągami; armatura rurociągów, obliczenia projektowe rurociągów nieizolowanych i izolowanych; gospodarowanie sprężonymi gazami, sprężarki i turbosprężarki – przykładowe konstrukcje, budowa i działanie; energochłonność pojazdu samochodowego w aspekcie inteligentnych systemów transportowych (ITS): charakterystyka systemu ITS, telemetria pojazdu, zapis tachograficzny jako podstawowy, techniczny miernik warunków eksploatacji pojazdu, tachografy analogowe i cyfrowe, obliczenia projektowe strat energii kinetycznej pojazdu na podstawie zapisu tachograficznego
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Wasilewski J., Krasowski E.: Tłokowe silniki spalinowe. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Lublin 2007. 2. Piekarski W.: Podstawy budowy pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych. Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa 2011. Literatura uzupełniająca: 1. Piekarski W.: Przewodnik do ćwiczeń z pojazdów rolniczych. Cz. 1. Badania silników maszyn roboczych i pojazdów. Wydawnictwo Akademii Rolniczej. Lublin 2000. 2. Merksiz J., Piekarski W., Słowik T.: Zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Lublin 2005. 3. Siłka W.: Energochłonność ruchu samochodu. WN-T, Warszawa 1997. 4. Sitnik L.: Ekopaliwa silnikowe. Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe; ćwiczenia o charakterze problemowym, w tym badawczym i obliczeniowym; dyskusje dydaktyczne jako metody aktywizujące; wykonanie obliczeń projektowych oraz sprawozdań z przeprowadzonych badań

Symbol modułu	M_T2_NS_07_ITS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Transport rolniczy Agricultural transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (2/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Andrzej Marczuk
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Maszyn Rolniczych, Leśnych i Transportowych
Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie przez studentów wiadomości z zakresu pojęcia, charakterystyki, elementów, funkcjonowania i organizacji transportu rolniczego
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Wykłady obejmują: kluczowe zagadnienia z zakresu istoty, zasad funkcjonowania, znaczenia, zarządzania oraz wykorzystywanych środków i elementów transportu rolniczego, a także podstawowych metod, technik oraz narzędzia stosowane podczas tworzenia planów wykonania prostych zadań transportowych ukierunkowanych na przemieszczanie produktów pochodzenia rolniczego. Ćwiczenia obejmują: treści związane z omówieniem charakterystyki, budowy, zasady działania oraz wyznaczaniem parametrów pracy środków wykorzystywanych w transporcie rolniczym, a także z tworzeniem planów wykonywania zadań transportowych, doborem odpowiednich środków do realizowanych określonych zadań.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Raczyk R., Środki transportu bliskiego i magazynowania. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009. 2. Siarkowski Z., Marczuk A., Komputerowe systemy doradztwa w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie 2002. Literatura zalecana: 1. Jakubowski L. 2009: Technologia prac ładunkowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	1. Wykłady 2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych



Symbol modułu	M_T2_NS_07_TS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Transport materiałów i surowców rolniczych Transport of agricultural materials and raw materials
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (2/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Andrzej Marczuk
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Maszyn Rolniczych, Leśnych i Transportowych
Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie przez studentów wiadomości z zakresu pojęcia, charakterystyki, elementów, funkcjonowania i organizacji transportu materiałów oraz surowców rolniczych
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wykłady obejmują: kluczowe zagadnienia z zakresu istoty, zasad funkcjonowania, znaczenia, zarządzania oraz wykorzystywanych środków i elementów transportu materiałów oraz surowców rolniczych realizowanych z wykorzystaniem różnych gałęzi transportu, a także podstawowych metod, technik oraz narzędzi stosowanych podczas tworzenia planów wykonania prostych zadań transportowych ukierunkowanych na przemieszczanie materiałów oraz surowców rolniczych. Ćwiczenia obejmują: treści związane z omówieniem charakterystyki, budowy, zasady działania oraz wyznaczaniem parametrów pracy środków wykorzystywanych w transporcie materiałów oraz surowców rolniczych, a także z tworzeniem planów wykonywania zadań transportowych, doбором odpowiednich środków do realizowanych określonych zadań.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 3. Raczyk R., Środki transportu bliskiego i magazynowania. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009. 4. Siarkowski Z., Marczuk A., Komputerowe systemy doradztwa w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie 2002. Literatura zalecana: 2. Jakubowski L. 2009: Technologia prac ładunkowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	3. Wykłady 4. Rozwiązywanie zadań rachunkowych



Symbol modułu	M_T2_NS_09_ITS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Gospodarka wodno-ściekowa w infrastrukturze transportowej Water and wastewater management in transport infrastructure
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,4/1,6)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr inż. Magdalena Gizińska-Górna
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Inżynierii Środowiska i Geodezji
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami doboru i projektowania układów technologicznych stosowanych do zagospodarowania wód oraz oczyszczania ścieków pochodzących z infrastruktury transportowej
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Treści wykładów: Bilans i zasoby wodne. Ilość i skład ścieków. Uregulowania prawne i modele gospodarki wodno-ściekowej w obiektach infrastruktury transportowej. Urządzenia do odprowadzania, retencji, infiltracji i oczyszczania ścieków opadowych. Ograniczanie odpływu wód z terenów uszczelnionych. Technologie oczyszczania ścieków bytowych ze stacji paliw i miejsc obsługi podróżnych (metody mechaniczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów). Treści ćwiczeń: Metody określania ilości wód opadowych odpływających z powierzchni uszczelnionych. Wymiarowanie i projektowanie urządzeń do odprowadzania, retencji, infiltracji i oczyszczania ścieków opadowych. Zasady wykonania koncepcji budowy systemu odprowadzania i oczyszczania wód opadowych oraz małych oczyszczalni ścieków bytowych ze stacji paliw i obiektów obsługi podróżnych. Analityka jakości wód i ścieków.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Heidrich Z., Witkowski A. Urządzenia do oczyszczania ścieków. Projektowanie, przykłady obliczeń. Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa 2005. 2. Obarska-Pempkowiak H., Gajewska M., Wojciechowska E. Hydrofitowe oczyszczanie wód i ścieków. Wyd. PWN, 2010. 3. Mołoniewicz W., Sędzikowski T., Bonikowski T. Małe oczyszczalnie ścieków. Projektowanie i wykonawstwo. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1979. 4. Dymaczewski Z. Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków. Wydawca: Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Warszawa 2011. 5. Królikowska J., Królikowski A. Wody opadowe. Odprowadzanie, zagospodarowanie, podczyszczanie i wykorzystanie. Seidel-Przywecki Sp. z o.o., Warszawa 2012. 6. Wałęga A., Radecki-Pawlik A., Kaczor G. Naturalne sposoby zagospodarowania wód opadowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków 2013. 7. Hermanowicz W., Dojlido W., Dożańska W., Koziorowski B., Zerbe J. Fizykochemiczne badania wód i ścieków. Arkady. Warszawa 1999.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, pokaz, prezentacja multimedialna, film, projekty indywidualne i zespołowe, analizy laboratoryjne.



Symbol modułu	M_T2_NS_11_ITS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Spedycja międzynarodowa International forwarding
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Maciej Sprawka
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Maszyn Rolniczych, Leśnych i Transportowych
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami spedycji w handlu międzynarodowym, warunkami dostaw towarów, obowiązkami i zakresem działalności spedytora oraz dokumentacją spedytorską.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wykład: Przedstawienie zagadnień związanych z rynkiem spedycyjnym, polityką transportową UE w zakresie transportu multimodalnego, rolą formuł dostawy w handlu zagranicznym, gestią ubezpieczeniową, obsługa celna, kosztami i ryzykiem działalności spedycyjnej, rodzajami płatności i dokumentacją spedycyjną. Ćwiczenia: Zapoznanie się z umowami międzynarodowej sprzedaży towarów (spedycji i przewozu), interpretacją formuł handlowych, strukturą formuł Incoterms 2010; rolą spedytatorów w gestii transportowej, dokumentacją spedytorską i transportową .w akredytywie dokumentowej i inkasie dokumentowym.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1. Wykład 2. Ćwiczenia (w tym ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne)



Symbol modułu	M_T2_NS_11_TS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Systemy automatycznej identyfikacji Automatic Identification Systems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. inż. Sławomir Juściński
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu - Zakład Logistyki i Zarządzania Przedsiębiorstwem
Cel modułu	Omówienie zagadnień unikalnej identyfikacji produktów i problematyki automatycznej rejestracji danych na współczesnych rynkach. Przekazanie podstawowych wiadomości z zakresu systemów automatycznej identyfikacji produktów w systemach logistycznych podmiotów gospodarczych. Omówienie roli i znaczenia globalnego standardu GS1 w biznesie. Przedstawienie standardu kodów kreskowych w zakresie: rodzajów, drukowania i technik odczytu. Omówienie standardu RFID wykorzystującego fale radiowe do przesyłania danych. Przedstawienie zastosowań poszczególnych standardów RFID w logistyce, technice, przemyśle, handlu i służbie zdrowia. Omówienie standardów elektronicznej wymiany danych i poszczególnych standardów EDI oraz Sieci Globalnej Synchronizacji Danych Podstawowych – GDSN.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Przedmiot opisuje zagadnienia unikalnej identyfikacji produktów i problematykę automatycznej rejestracji danych na współczesnych rynkach. W ramach przedmiotu realizowane są zagadnienia z zakresu systemów automatycznej identyfikacji produktów w systemach logistycznych podmiotów gospodarczych. Prezentowane są tematy dotyczące: roli i znaczenia globalnego standardu GS1 w biznesie, standardu kodów kreskowych w zakresie rodzajów, drukowania i technik ich odczytu. Omawiane są standardy RFID, wykorzystujące fale radiowe do przesyłania danych. Prezentowane są zastosowania poszczególnych standardów RFID w logistyce, technice, przemyśle, handlu i służbie zdrowia, standardy elektronicznej wymiany danych i poszczególne standardy EDI oraz Sieć Globalnej Synchronizacji Danych Podstawowych – GDSN.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Hałas E. (red.) Kody kreskowe i inne globalne standardy w biznesie, Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2000. 2. Kody kreskowe – rodzaje, standardy, sprzęt, zastosowanie. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2000. 3. Krawczyk S. (red.) Logistyka. Teoria i praktyka, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2011. Literatura zalecana: 1. Wojciechowski T. Marketingowo-logistyczne zarządzanie przedsiębiorstwem, Wyd. Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2011. 2. Gołębska E., Kompendium wiedzy o logistyce, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2010.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład: przekaz informacji z wykorzystaniem slajdów (rzutnik multimedialny). Metoda realizacji wyjaśniająco - poglądowa. Ćwiczenia: wykorzystanie materiałów poglądowych i slajdów (rzutnik multimedialny). Metoda realizacji analityczno - problemowa.



Symbol modułu	M_T2_NS_27
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Marketing Marketing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy – przedmiot humanistyczny 2
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Monika Stoma, prof. uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu – Zakład Logistyki i Zarządzania Przedsiębiorstwem
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom elementarnej wiedzy w zakresie marketingu. Szczególny nacisk położony zostanie na problematykę związaną z narzędziami marketingu-mix: produkt, cena, dystrybucja, promocja. Prezentowane będą również koncepcje marketingowego zarządzania przedsiębiorstwem, a także kwestie związane z konsumentem i jego zachowaniem na rynku.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	W ramach tego przedmiotu realizowane są zagadnienia z zakresu marketingu. Omówiona zostanie problematyka związana z istotą, rozwojem, prawami i funkcjami marketingu oraz wskazane zostanie miejsce marketingu w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstwa. Zwrócona zostanie uwaga na otoczenie marketingowe przedsiębiorstw oraz konsumenta i jego zachowanie na rynku, a także zagadnienia związane z segmentacją rynku i pozycjonowaniem oferty. Zaprezentowana zostanie również problematyka badań marketingowych, a także koncepcja marketingu-mix, poprzez omówienie 4 jego elementów: produktu (ze szczególnym uwzględnieniem marki), ceny, dystrybucji i promocji. Zasygnalizowane zostaną ponadto niektóre współczesne koncepcje marketingu (marketing partnerski, marketing wewnętrzny, marketing personalny, marketing wirusowy i inne).
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Kotler P., Keller K.L., Marketing, Dom Wydawniczy Rebis 2020. 2. Baruk A.I., Hys K., Dzikowski A.: Marketing dla inżynierów, PWE, Warszawa 2013. Literatura zalecana: 3. Rosa G., Zarządzanie marketingowe, C.H.Beck 2021. 4. Michalski E., Marketing. Podręcznik akademicki, PWN, 2017.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Omawianie zagadnień w oparciu o schematy i ilustracje, prezentacja wybranych zjawisk za pomocą modeli dydaktycznych, case studies, techniki pobudzania myślenia twórczego (np. burza mózgów, wystąpienia indywidualne studentów, dyskusja na forum grupy).



Symbol modułu	M_T2_NS_28
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia	Zarządzanie jakością w transporcie Quality management in transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1/2)
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Sławomir Kocira – prof. dr hab. inż.
Osoby współprowadzące	Mgr inż. Anna Krawczuk
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania Procesami Produkcyjnymi Zakład Zarządzania Jakością w Inżynierii Rolniczej
Cel modułu	Zapoznanie z systemami, metodami i technikami jakości wykorzystywanymi w branży transportowej i w samym transporcie
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Podejście procesowe. Zasady zarządzania jakością. środowisko zarządzania jakością. Koszty jakości. Metody i techniki zarządzania jakością. Wdrażanie zarządzania jakością. Modele i nagrody zarządzania jakością. Standardy systemów zarządzania jakością: system zarządzania jakością – ISO z serii 9000, system bezpieczeństwa produktu, systemy dobrej praktyki, system HCAP system zarządzania bezpieczeństwem pracy – ISO 18000 system zarządzania środowiskowego – ISO 14000. Systemy oceny zgodności. Projektowanie strategii przedsiębiorstwa z uwzględnieniem jakości, środowiska i bezpieczeństwa pracy. Wykłady obejmują zagadnienia: Istota jakości wyrobów i usług – zasady TQM, Systemy zarządzania jakością wyrobów i usług, środowiska, bhp, Komunikacyjne aspekty zarządzania jakością, Systemy zarządzania środowiskowego, Systemy zarządzania bezpieczeństwem higieną pracy, Statystyczna kontrola jakości.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hamrol A. Zarządzanie jakością z przykładami, PWN, Warszawa 2013 2. Sikora T., Wybrane koncepcje i systemy zarządzania jakością, Wyd. Uniw. Ekonom., Kraków 2010 3. Thompson J., Kornacki J., Nieckuła J., Techniki zarządzania jakością – od Shewharta do metody "Six Sigma", Warszawa : Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, 2005 4. Norma ISO 9001 – PN-EN ISO 9001: 2015 Systemy zarządzania jakością – wymagania
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, wykonanie projektu, rozwiązywanie zadań



Symbol modułu	M_T2_NS_12
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i Logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Napędy hydrauliczne w pojazdach Hydraulic drives in vehicles
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Grzegorz Zając
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą dotyczącą budowy i funkcjonowania napędów hydraulicznych wraz z przykładami możliwości ich zastosowań w środkach transportu.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wykład obejmuje: Podstawowe określenia z dziedziny sterowania hydraulicznego. Podstawowe zagadnienia z mechaniki płynów. Podstawowe własności napędów hydraulicznych. Przemiana energii mechanicznej na hydrauliczną. Pompy wyporowe. Silniki wyporowe. Siłowniki. Elementy sterujące w układach hydraulicznych. Sterowanie układów hydraulicznych. Przekładnie hydrostatyczne. Napędy hydrokinetyczne. Hydrauliczne serwomechanizmy kierownicze. Sterowanie hydrauliczne mechanicznych układów napędowych. Ćwiczenia obejmują: Podstawowe określenia i symbole elementów hydraulicznych. Rozwiązywanie zagadnień z statyki płynów. Rodzaje, klasyfikacja i dobór cieczy roboczych. Obliczanie i dobór podstawowych elementów układów hydraulicznych. Układy hydrauliczne w pojazdach. Analiza pracy wybranych układów hydraulicznych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Szydelski Z. Napęd i sterowanie Hydrauliczne. WKŁ. Warszawa 1999. Krasowski E. Napędy hydrauliczne pneumatyczne i sterowanie. WAR. Lublin 2000 Garbcik A. Studium projektowania układów hydraulicznych. Ossolineum. Kraków 1997
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1) Wykłady informacyjne i problemowe 2) Metody ćwiczeniowo praktyczne - laboratoryjna 3) Ćwiczenia rachunkowe



Symbol modułu	M_T2_NS_13
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Innowacje ekologiczno-energetyczne Ecological-Energy Innovations
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Beata Stasińska
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Zapoznanie studentów z pojęciem innowacji w transporcie, ze wskazaniem przykładów ekologiczno-energetycznych innowacji oraz powodów i uwarunkowań ich rozwoju.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Student pozna pojęcie innowacji, rodzaje innowacji w transporcie, proces wdrażania innowacji od pomysłu do przemysłu oraz znaczeniem innowacji dla rozwoju gospodarczego kraju. Omówione zostaną zagadnienia wsparcia wdrażania innowacji ekologiczno-energetycznych dla transportu w kraju i UE, zarówno finansowego jak i instytucjonalnego. Omówione zostaną zagadnienia: innowacyjne środki transportu, napędy proekologiczne i alternatywne, zastosowanie paliw alternatywnych oraz biopaliw, pojazdy proekologicznego i elektryczne, elektro-mobilność, inteligentne i autonomiczne systemy transportowe, innowacyjne usługi transportowe, inteligentne zarządzanie ruchem drogowym, innowacje w transporcie drogowym, kolejowym i lotniczym.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Sosnowski, Ł. Nowakowski: Innowacje kreujące nowe wartości w transporcie samochodowym, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020 2. Krystyna Wojewódzka-Król, INNOWACJE W TRANSPORCIE, Zrównoważony rozwój. Integracja gałęzi transportu. Sztuczna inteligencja, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021 3. Józef Stokłosa, Nowe rozwiązania techniczne, organizacyjne i informatyczne w transporcie, Wydawnictwo: Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji 2020 4. G. Jastrzębska, Odnawialne źródła energii i pojazdy proekologiczne, WNT, Warszawa 2007A. Kupczyk, P. Borowski, M. Powałka, Daniel Ruciński, Biopaliwa transportowe w Polsce. Stan aktualny i perspektywy, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o. ,Warszawa, 2011 5. E. Załogi, A. Grzelakowski: Innowacje w transporcie, Technologie i procesy, Uniwersytet Szczeciński Zeszyty naukowe nr 600, Problemy transportu i logistyki nr 10, Wydawnictwo naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2010 6. E. Załogi, B. Liberadzki: Innowacje w transporcie, korzyści dla użytkownika, Uniwersytet Szczeciński Zeszyty naukowe nr 603, Ekonomiczne problemy usług nr 59, Wydawnictwo naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2010
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe, dyskusje dydaktyczne i wypowiedzi indywidualne jako metody aktywizujące, uzupełnione własną pracą studenta poprzez wykonywanie prezentacji i zaprezentowanie opracowanego tematu.

Symbol modułu	M_T2_NS_14
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka Inżynieria Transportu i Spedycja, Transport Specjalistyczny
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Sterowanie i zarządzanie w transporcie Control systems and management of transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,5/1,5)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr inż. Paweł Krzaczek
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów ze zintegrowanymi systemami transportu. Omówienie metod sterowania i zarządzania systemami transportu lądowego, lotnicze i morskiego. Zarządzanie systemami poprzez krytyczne punkty.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Zarządzanie, nadzór i sterowanie systemami transportowymi. Zadania sterowania i metody rozwiązywania problemów sterowania. Sterowanie ruchem w transporcie jako element sterowania w wielkich systemach. Sterowanie ruchem drogowym, kolejowym, lotniczym, morskim – cechy wspólne i różnice. Metody i narzędzia w procesie sterowania ruchem na terenach miejski, korytarzach drogowych. Zarządzanie transportem zbiorowym. Zintegrowane systemy sterowania transportem ma poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Informatyka w procesie sterowania ruchem. Regulacje prawne w obszarze sterowania ruchem – pojęcia ogólne.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Strategia Rozwoju Transportu do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa 2013. Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem ulicznym. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2000. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. WKŁ 2008. Krystek R i inni: Węzły drogowe i autostradowe. WKŁ 2008. TELEMATYKA TRANSPORTU DROGOWEGO. Praca zb. pod red. Gabriela Nowackiego. ISBN 978-83-60965-68-9. 2008
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	omawianie zagadnień w oparciu o schematy i ilustracje, prezentacja wybranych zjawisk za pomocą modeli dydaktycznych, ćwiczenia w zakresie interpretacji danych, dyskusja na forum całej grupy ćwiczeniowej



Symbol modułu	M_T2_NS_15 ITS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Niekonwencjonalne paliwa silnikowe Alternative motor fuels
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (1,5/2,5)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Beata Stasińska
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Zapoznanie studentów z pojęciem niekonwencjonalnych paliw silnikowych, ich znaczeniem i powodami poszukiwania nowych paliw w kraju i globalnie.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Student zostanie wprowadzony w zagadnienia dotyczące niekonwencjonalnych paliw silnikowych . Pozna: <ul style="list-style-type: none"> • definicje paliw niekonwencjonalnych, alternatywnych i biopaliw i śladu węglowego; • znaczenie tematyki dla gospodarki • potencjał i możliwości zastąpienia paliw konwencjonalnych paliwami alternatywnymi i biopaliwami • prognozy i kierunki rozwoju rynku paliw oraz infrastruktury sprzedaży ich sprzedaży w kraju i UE • podstawowe właściwości paliw takich jak: biodiesel (FAME, RME, PME); bioetanol, ciekłe paliwa syntetyczne, gaz ziemny, biogaz, LPG, LNG, CNG, bio-CNG, wodór i bio-wodór, paliwa syntetyczne
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 7. A. Kupczyk, P. Borowski, M. Powalka, Daniel Ruciński, Biopaliwa transportowe w Polsce. Stan aktualny i perspektywy, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o. ,Warszawa, 2011, ISBN 978-83-933423-1-0 8. Alternatywne paliwa Część 1, Materiały szkoleniowe sfinansowane z 6 PR w formie Specyficznej Akcji Wspierającej dostępne na stronie: www.hosting2670473.az.pl/pliki/UE/alt.pdf 9. G. Jastrzębska, Odnawialne źródła energii i pojazdy proekologiczne, WNT, Warszawa 2007 10.A. Feldzensztajn, L. Pacuła, J. Pusz, Wodór „paliwem” przyszłości, Instytut Wdrożeń Technicznych INITECH, Gdańsk 2003 11.J. Gronowicz, Niekonwencjonalne źródła energii, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom-Poznań 2010 12.J. Taubman, Węgiel i alternatywne źródła energii, WNT, Warszawa 2011
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe, dyskusje dydaktyczne i wypowiedzi indywidualne jako metody aktywizujące, uzupełnione własną pracą studenta poprzez wykonywanie prezentacji i zaprezentowanie opracowanego tematu.



Symbol modułu	M_T2_NS_15_TS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Catering i dystrybucja żywności Catering and food distribution
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Agnieszka Starek-Wójcicka
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz
Cel modułu	Zapoznanie studentów z kierunkami działalności cateringowej i rodzajami świadczonych usług rynku cateringowego (szczególnie w środkach transportu), ze sposobami i warunkami dystrybucji żywności, występującymi procesami i obserwowanymi przemianami podczas transportu, jak również z zagadnieniami związanymi z organizacją i zarządzaniem łańcuchami logistycznymi w dystrybucji żywności.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Wykłady: Wykorzystanie standardów usług żywieniowych oraz nowych technologii cateringu w środkach transportu – lotniczy, na statkach, w pociągu. Łańcuchy i sieci dostaw żywności. Charakterystyka żywności i trendów jej konsumpcji jako czynnik restrukturyzacji łańcucha żywnościowego. Geneza śledzenia i zapewniania bezpieczeństwa żywności w łańcuchach i sieciach dostaw. Koncepcja obsługi klienta jako instrumentu zarządzania łańcuchem dostaw. Internetowe formy dystrybucji produktów. Nowe kierunki dostaw żywności w Polsce. Ćwiczenia: Organizacja usług żywieniowych w transporcie lotniczym, morskim i kolejowym, zróżnicowanie oferty żywieniowej, przykłady praktyk realizacji żywienia, przygotowanie potraw dla potrzeb cateringu, Standardy Dobrej Praktyki Cateringowej, Zmiany mikrobiologiczne, fizjologiczne, chemiczne i fizyczne surowców i wybranych produktów żywnościowych podczas dystrybucji. Analiza tradycyjnego systemu dystrybucji produktów żywnościowych na przykładzie rynku przetworów zbożowych, mleka, mięsa, jaj, warzyw i owoców itp. Przygotowanie projektu rozwiązującego przyjęty problem łańcucha logistycznego wybranego produktu żywnościowego.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Madej B. (2017). Przewozy artykułów żywności. Akademia Transportu i Przedsiębiorczości, Warszawa. Czarnecka-Skubina E. (2012). Obsługa konsumenta w gastronomii i cateringu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Dominik P. (2016). Przygotowanie pieczywa do dystrybucji. Kwalifikacja. WSIP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Szymanowski W. (2008). Zarządzanie łańcuchami dostaw żywności w Polsce. Kierunki zmian. Difin. Steinka I. (2011). Mikrobiologia żywności i materiałów przemysłowych. Wydawnictwo Uniwersytet Morski w Gdyni. Czasopisma: Logistyka; Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	1. Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. 2. Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne (praca zespołowa, opracowanie kart pracy/projektów, wykonanie i przedstawienie prezentacji, dyskusja).

Symbol modułu	M_T2_NS_16
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Motoryzacyjne zanieczyszczenia środowiska Automotive environmental pollution
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	łącznie 4
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Joanna Szyszlak-Bargłowicz
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu powstawania emisji toksycznych składników spalin i hałasu z silników spalinowych. Zaznajomienie studenta z zagrożeniami środowiska przyrodniczego, zdrowia i życia ludzi, powodowanymi przez zanieczyszczenia motoryzacyjne. Wypracowanie przez studenta umiejętności oceny wpływu rozwoju motoryzacji i infrastruktury komunikacyjnej na środowisko przyrodnicze w kontekście przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Wykłady obejmują: Wybrane aspekty prawne w polityce transportowej i ochronie środowiska. Podmioty i przedmioty oddziaływania motoryzacji na środowisko naturalne, zakres ich oddziaływania. Klasyfikacja zagrożeń. Charakterystyka zagrożeń powodowanych przez silniki spalinowe. Kierunki ekologicznego rozwoju pojazdów. Problemy związane z hałasem i wibracjami. Kwantyfikacja oddziaływań motoryzacji na środowisko przyrodnicze. Czynniki zagrażające środowisku naturalnemu, zagrożenie środowiska przez motoryzację i mechanizację, problemy skażenia roślin, skażenie gleby, skażenie zasobów wodnych. Wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na poziom emisji zanieczyszczeń. Ćwiczenia obejmują: Ogólne wiadomości o spalaniu w silnikach ZS i ZI. Emisja czynników szkodliwych (spaliny, hałas, pyły, opary, itp.). Jednostki pomiarowe składu spalin, normy emisji toksycznych składników spalin. Mechanizmy tworzenia związków toksycznych spalin. Oddziaływanie związków toksycznych emitowanych przez pojazdy na człowieka i środowisko. Metody badań składu spalin oraz ich zadymienia. Pomiar hałasu. Recykling wyeksploatowanych pojazdów samochodowych. Sposoby ograniczania oddziaływania motoryzacji na środowisko przyrodnicze.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Merkisz J., Piekarski W., Słowik T. 2005. Motoryzacyjne zanieczyszczenia środowiska. WAR w Lublinie. 2. Chłopek Z. 2002. Ochrona środowiska naturalnego. WKiŁ. 3. Gronowicz J. 2004. Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Instytut Technologii Eksploatacji. Poznań-Radom.
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe ilustrowane pokazami, dyskusje dydaktyczne jako metody aktywizujące. Wykonanie pomiarów ciśnienia akustycznego, interpretacja wyników pomiarów. Opracowanie i wygłoszenie referatu. Powyższe powinno być uzupełnione pracą własną studenta, szczególnie w odniesieniu do dyskusji i opracowania referatu.



Symbol modułu	M_T2_NS_17_ITS
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Kontrola metrologiczna w transporcie Legal Metrology in Transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Andrzej Kuranc
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z przykładami kontroli metrologicznej w procesach związanych z transportem (głównie drogowym).
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	W ramach zajęć omawiane są podstawy procesu kontrolnego i jego etapy. Prezentowane są podstawy metrologii prawnej w tym jej formy, uwarunkowania i zakres stosowania w nawiązaniu do procesów związanych z transportem. Omawiane są wybrane przykłady dokumentów związanych z realizacją prawnej kontroli metrologicznej. Ćwiczenia obejmują analizowanie przykładowych metod pomiarowych i formalnych cech potwierdzających przeprowadzoną kontrolę metrologiczną. Omawiane są między innymi konkretne urządzenia, które podlegają prawnej kontroli metrologicznej, takie jak tachografy samochodowe, odmierzacze paliw płynnych, manometry do pomiaru ciśnienia w ogumieniu, alkometry, wagi samochodowe, przyrządy do kontroli prędkości, analizatory spalin samochodowych, mierniki poziomu dźwięku.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ul style="list-style-type: none"> - M. Lisowski – Podstawy metrologii. Wyd. Politechniki Wrocławskiej. Poznań 2011 r. - Sł. Judek, J. Skibicki – Metrologia w transporcie – laboratorium. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 2014 r. - L. Prochowski, A. Żuchowski - Samochody ciężarowe i autobusy. WKiŁ, Warszawa 2006 r. - Ustawa Prawo o miarach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1069), - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 grudnia 2007 r. w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli (Dz. U. z 2008 r. Nr 3, poz. 13, Dz. U. z 2010 r. Nr 110, poz. 727 oraz Dz. U. z 2013 r. poz. 630). Tekst jednolity opublikowano w Dz. U. 2014 r. poz. 1066.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawianie zagadnień w oparciu o schematy, ilustracje i pomoce dydaktyczne, - wykonywanie wybranych pomiarów, <p>ponadto: czytanie zalecanej literatury, egzamin, wykonanie projektów, przygotowanie do sprawdzianów, przygotowanie do zajęć</p>



Symbol modułu	M T2 NS 18
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Seminarium dyplomowe 1 Diploma Seminar 1
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	-----
Jednostka oferująca przedmiot	-----
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z metodologią realizacji prac naukowo-badawczych a w szczególności formułowania tematu pracy w relacji do określonego problemu badawczego, określanie hipotez badawczych, celu głównego i celów szczegółowych pracy, doboru odpowiedniej metody badawczej. Podczas seminarium prezentowane są najnowsze osiągnięcia z zakresu tematyki prac realizowanych przez uczestników.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura: 1. Dudziak. A, Żejmo A.: Redagowanie prac dyplomowych – wskazówki metodyczne dla studentów. Difin, Warszawa 2008 2. Gonciarski W.: Przygotowanie pracy dyplomowej: Poradnik dla studentów. WSE, Warszawa 2004 3. Kozłowski R.: Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu. Oficyna Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009 4. Pioterek P., Zieleniecka B.: Technika pisania prac dyplomowych. WSB, Poznań 2004. 5. Rawa T. Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych. WUWM Olsztyn 2012.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Analiza i interpretacja tekstów źródłowych, analiza podobnych przypadków prac magisterskich, konsultacje, prezentacje referatów, wykłady.



Symbol modułu	M_T2_NS_20
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Recykling środków transportu Recycling means of transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr hab. inż. Tomasz Słowik
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Przedstawienie wiadomości z zakresu szeroko rozumianego recyklingu pojazdowo-maszynowego w ujęciu jakościowym i ilościowym.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Recykling i jego formy. Recykling chemiczny, energetyczny, materiałowy i organiczny. Recykling wewnętrzny i zewnętrzny. Problem recyklingu pojazdów i maszyn w Polsce. Struktura parku pojazdowego oraz parku maszynowego, stan obecny i prognozy. Materiały stosowane do budowy pojazdów. Zagrożenia płynące ze stosowania wybranych materiałów. Tendencje w inżynierii materiałowej. Obowiązki wprowadzających pojazdy, maszyny i ich podzespoły. Zorganizowanie sieci zbiórki, sposoby naliczania opłat, sprawozdawczość. Obowiązki prowadzących stacje demontażu pojazdów i maszyn. Kryteria określonych poziomów odzysku i recyklingu. Dokumentacja. Obowiązki właścicieli pojazdów, organów administracji oraz zbierających pojazdy i maszyny. Działania organizacyjne w zakresie recyklingu pojazdów i maszyn. Organizacja dostaw i odbioru materiałów, baza informacyjna dotycząca sprzedaży i dokumentacji procesów. Wsparcie ekonomiczne przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem. Fundusze ekologiczne, instytucje leasingowe, zwolnienia podatkowe. Sieć zakładów recyklingu pojazdów w Polsce. Wymagania techniczne. Przyszłościowa koncepcja utylizacji pojazdów i maszyn. Recykling w Unii Europejskiej. Ważniejsze wytyczne Dyrektywy 2000/53/EC w sprawie postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji. Wyposażenie techniczne przedsiębiorstw recyklingu pojazdów i maszyn. Urządzenia do usuwania płynów, do diagnozowania zespołów przeznaczonych do sprzedaży, urządzenia transportowe i inne. Techniki komputerowe stosowane w przedsiębiorstwach recyklingowych. Wspomaganie przyjmowania pojazdów i maszyn oraz prowadzenia magazynu i sprzedaży części.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merkisz-Guranowska A. Aspekty rozwoju recyklingu w Polsce. ITE w Radomiu. Poznań-Radom 2005. 2. Osiński J., Żach P. Wybrane zagadnienia recyklingu samochodów. WKiŁ 2006. 3. Oprzędkiewicz J., Stolarski B. Technologia i systemy recyklingu samochodów. WNT 2003. 4. Nowak Z. Zarządzanie środowiskiem. Cz. 1 i 2. WPŚ, Gliwice 2001. 5. Kościak B. Wycena środowiska przyrodniczego. WAR w Lublinie 2000. 6. Burnewicz J. Sektor samochodowy UE. WKiŁ 2005. 7. Merkisz J., Piekarski W., Słowik T.. Motoryzacyjne zanieczyszczenia środowiska. WAR w Lublinie 2005. 8. Baran S., Turski R. Wybrane zagadnienia z utylizacji i unieszkodliwiania odpadów. WAR w Lublinie 1999.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe, dyskusje dydaktyczne jako metody aktywizujące, wykonywanie prac pisemnych. Powyższe powinno być uzupełnione pracą własną studenta, szczególnie w odniesieniu do dyskusji i wykonania prac pisemnych.

Symbol modułu	M_T2_NS_21
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka pojazdów Vehicle Diagnosis
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Andrzej Kuranc
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z istotą diagnostyki technicznej oraz jej możliwościami i metodami oceny stanu technicznego pojazdu oraz jego podzespołów. Studenci wykonują badania wybranych układów pojazdu i dokonują oceny stanu technicznego tych układów i ich podzespołów. Zgłębiają wiedzę na temat wpływu podzespołów pojazdu na bezpieczeństwo ruchu i trwałość pojazdu. Poznają budowę i funkcjonowanie stosownej aparatury pomiarowej.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	W ramach wykładów omawiane są różne aspekty diagnostyki pojazdów; jej zadania, określenia, sposoby realizacji badań i ich fazy, algorytmy kontroli stanu i lokalizacji usterek, diagnozowanie silników spalinowych i ich podzespołów oraz innych układów w pojazdach. Ponadto prezentowane są prawne aspekty badań technicznych pojazdów; ustawy i rozporządzenia oraz wyposażenie stacji kontroli pojazdów. Ćwiczenia obejmują; oględziny zewnętrzne pojazdu oraz badania diagnostyczne wybranych układów pojazdu, min. pomiar ciśnienia sprężania i badania aparatury wtryskowej silnika oraz ocenę jego stanu technicznego na podstawie zadymienia i składu spalin. Wykonywane są badania z zakresu diagnostyki pokładowej oraz realizowane są zajęcia na stacji kontroli pojazdów i wykonywanie badania poszczególnych układów pojazdu.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Bocheński C. „Badania kontrolne pojazdów.” WKiŁ, ISBN: 83-206-1349-3, Warszawa 2000 Piekarski W. Krasowski E. Kiernicki Z. „Diagnostyka pojazdów rolniczych.” WAR w Lublinie, Lublin 1988 Niziński S. „Diagnostyka samochodów osobowych i ciężarowych” Dom Wydawniczy Bellona, ISBN: 83-11-08932-9, Warszawa 1999 Trzeciak K. „Diagnostyka samochodów osobowych.” Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ISBN: 83-206-1085-0, Warszawa 1991 Gunter H. „Diagnozowanie silników wysokoprężnych.” Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ISBN: 978-83-206-1446-6, Warszawa 2006, Merkisz J. Mazurek S. „Pokładowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych.” Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ISBN: 83-206-1457-0, Warszawa 2002 Myszkowski St.: „Diagnostyka pokładowa standard OBD II/EOBD” Poradnik serwisowy nr 4, Wydawnictwo INSTALATOR POLSKI, Warszawa 2003.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, obejmujące: - omawianie zagadnień w oparciu o schematy, ilustracje i pomoce dydaktyczne, - wykonywanie pomiarów wybranych parametrów pojazdu ponadto: czytanie zalecanej literatury, egzamin, opracowanie sprawozdań, przygotowanie do sprawdzianów, przygotowanie do zajęć

Symbol modułu	M_T2_NS_22
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Ocena i wycena środków transportu Assessment and valuation of means of transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II stopień studiów stacjonarnych
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr inż. Paweł Krzaczek
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Omówienie zagadnień technicznych, organizacyjnych, ekonomicznych w odniesieniu do zagadnień oceny i wyceny środków transportu. Omówienie elementów procesu oceny i/lub wyceny środków transportu. Przedstawienie zagadnień związanych z eksploatacją środków transportu, a także aspektów wystąpienia zdarzeń drogowych i bezpieczeństwa w kontekście wartości użytkowej środków transportu.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Definicje, uwarunkowania, podmioty i przedmioty oceny i wyceny. Metody identyfikacji środków transportu. Metody oceny stanu technicznego w kontekście ich wyceny. Aspekty prawne, techniczne, ekonomiczne i ekologiczne oceny i wyceny pojazdów. Ocena środków transportu w kontekście ich cyklu życia. Omówienie aspektów związanych z bezpieczeństwem i niezawodnością użytkowania środków transportu. Przedstawienie oprogramowania wspomagającego procesy oceny i wyceny środków transportu, także w kontekście ich oceny eksploatacyjnej. Instytucje i platformy świadczące usługi związane z oceną i/lub wyceną środków transportu.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Pozycje zalecane <ol style="list-style-type: none"> 1. Problematyka prawna i techniczna wypadków drogowych. Wydawnictwo Instytutu ekspertyz sądowych. 1994. 2. Rozwój techniki samochodowej a ubezpieczenia komunikacyjne. Materiały II Konferencji Naukowo-Technicznej Radom 16-17 czerwca 2004. 3. Rozwój techniki samochodowej a ubezpieczenia komunikacyjne. Materiały Konferencji Naukowo-Technicznej Radom 2006. 4. Michalski R., Józwiak W.. Metody oceny stanu technicznego, wyceny pojazdów i maszyn. Wydawnictwo Educaterra. Olsztyn 1997. 5. Trzeciak K. Diagnostyka samochodów . WKiŁ. Warszawa 2002. 6. Lanzendoerfer J.. Badania pojazdów samochodowych. WKiŁ 1977.1. <p>Literatura dodatkowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eurotax Polska Sp. z o.o.. Kalkulacja. Warszawa 2003. <p>Redakcja INFO-EXPERT. Pojazdy samochodowe – wartości rynkowe. Warszawa 2006.</p>
Planowane formy /działania/metody dydaktyczne	omawianie zagadnień w oparciu o schematy i ilustracje, , ćwiczenia w zakresie interpretacji danych, wykonywanie samodzielnych kalkulacji i wycen pojazdów, wykonywanie samodzielnej oceny stanu technicznego pojazdu lub jego poszczególnych podzespołów, dyskusja na forum całej grupy ćwiczeniowej, wykonywanie kalkulacji z wykorzystaniem oprogramowania wspomagającego proces wyceny i oceny pojazdu

Symbol modułu	M_T2_NS_23
Kierunek lub kierunki studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Seminarium dyplomowe 2 Diploma Seminar 2
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	Łącznie 2 w tym kontaktowe 1,0
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	----
Jednostka oferująca przedmiot	----
Cel modułu Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Celem modułu jest zapoznanie studentów z wybranymi metodami realizacji problemów badawczych, sposobami opracowania wyników oraz formułowania wniosków. Prezentacja specjalistycznej wiedzy dotyczącej realizowanej pracy magisterskiej z zakresu inżynierii żywności, techniki motoryzacyjnej i energetyki lub eko-energetyki w zależności od specjalności. Metody analizy, przedstawiania i interpretacji wyników badań. Merytoryczna dyskusja nad pracą. Opracowanie wniosków. Przygotowanie do obrony pracy.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura: 1. Dudziak. A, Żejmo A.: Redagowanie prac dyplomowych – wskazówki metodyczne dla studentów. Difin, Warszawa 2008 2. Gonciarski W.: Przygotowanie pracy dyplomowej: Poradnik dla studentów. WSE, Warszawa 2004 3. Kozłowski R.: Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu. Oficyna Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009 4. Pioterek P., Zieleniecka B.: Technika pisania prac dyplomowych. WSB, Poznań 2004. 5. Rawa T. Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych. WUWM Olsztyn 2012. Analiza i interpretacja wyników badań, konsultacje, prezentacje wyników prac, referaty, wykłady.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Analiza i interpretacja tekstów źródłowych, analiza podobnych przypadków prac magisterskich, konsultacje, prezentacje referatów, wykłady.

