



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt „Efektywne kształcenie specjalistów dla branż kluczowych” nr FERS.01.05-IP.08-0043/23

Sylabusy do zmodyfikowanych przedmiotów kierunku Transport i logistyka
powstałe w ramach realizacji projektu
„Efektywne kształcenie specjalistów dla branż kluczowych”
(FERS.01.05-IP.08-0043/23),
dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej.

Transport i logistyka

Studia stacjonarne II stopnia

Karty opisu modułów

Sylabusy są udostępniane na licencji otwartej typu Creative Commons - CC 4.0 – Użycie
niekomercyjne – Bez utworów zależnych. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pl>
Licencjodawca: Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie



Nazwa kierunku studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Działalność gospodarcza i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa Business activities and corporate financial management
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Agnieszka Dudziak
Jednostka oferująca moduł	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Zapoznanie studenta z podstawami zagadnień związanych z działalnością gospodarczą oraz finansami przedsiębiorstwa
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student ma wiedzę w zakresie podstawowych zagadnień związanych z działalnością gospodarczą
	2. Student ma wiedzę w zakresie podstawowych zagadnień związanych z finansami przedsiębiorstwa
	Umiejętności:
	1. Potrafi scharakteryzować i wymienić rodzaje podstawowych typów przedsiębiorstw występujących na rynku gospodarczym
	2. Potrafi wskazać podstawowe źródła finansowania działalności gospodarczej
	3. Potrafi wskazać rodzaje ubezpieczeń związanych z transportem
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	1. Student jest świadomy potrzeby podejmowania samokształcenia i aktualizowania wiedzy
Treści programowe modułu	2. Student potrafi analizować sytuację przedsiębiorstwa, omówić problem i podjąć się próby jego rozwiązania na podstawie przedstawionego studium przypadku.
	Znajomość podstawowych zagadnień związana z Organizacją i zarządzaniem
W ramach tego przedmiotu realizowane są zagadnienia z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej. Omówiona zostanie problematyka związana z istotą, rozwojem, prawami i funkcjami współczesnych przedsiębiorstw na rynku, zwłaszcza w kontekście firm transportowych. Zwrócona zostanie uwaga na otoczenie przedsiębiorstw oraz konsumenta i jego zachowanie na rynku. Omówione zostaną zagadnienia związane z finansowaniem działalności gospodarczej oraz kosztami prowadzenia tej działalności. Ponadto omówiona zostanie problematyka form i struktur organizacyjnych przedsiębiorstwa. Zostaną także przedstawione rodzaje ubezpieczeń związanych z transportem drogowym a także działania marketingowe jakie podejmują tego typu firmy. Przedstawione zostaną także techniki elektroniczne wykorzystywane w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz zasady incoterms.	



Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura obowiązkowa: 1. Organizacja i funkcjonowanie przedsiębiorstwa transportu drogowego osób, Monografia: praca zbiorowa /pod redakcją I. Mitraszewskiej; Autorzy: I. Mitraszewska, M. Walendzik, M. Ucińska, E. Łazowska, M. Kruszewski, Wyd. Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2019. 2. J. Bednarz, E. Gostomski, Źródła i sposoby finansowania przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2018. Literatura uzupełniająca: 1. A. Samborska, S. Sowula, Jak założyć firmę i prowadzić działalność gospodarczą? Wyd. Centrum Rozwoju Edukacji Edicon, Poznań 2015. 2. J. Pasieczny, Biznesplan: skuteczne narzędzie pracy przedsiębiorcy, Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2007.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład uzupełniany, studium przypadku lub/i debatą oksfordzką. Omawianie zagadnień w oparciu o schematy i ilustracje, prezentacja wybranych zjawisk za pomocą modeli dydaktycznych, ćwiczenia sprawdzające i utrwalające wiedzę zdobytą na wykładach, ćwiczenia w zakresie symulacji zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej w oparciu o opis przedsiębiorstwa, praktyczne zadania problemowe, oraz założone procesy decyzyjne, case studies, techniki pobudzania myślenia twórczego (np. burza mózgów), praca w małych, ok. 2 – 4 osobowych grupach, wystąpienia indywidualne studentów, dyskusja na forum całej grupy ćwiczeniowej, konfrontacja różnych stanowisk studentów poprzez ćwiczenia praktyczne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 – prezentacja zaliczeniowa na zadany temat. W2 - 2 kolokwia sprawdzające znajomość problemów prowadzenia działalności gospodarczej oraz możliwości jej finansowania. U1 - udział w dyskusjach na forum grupy, U2 - analiza tzw. case study, U3 – prezentacja zaliczeniowa na zadany temat oraz jej wygłoszenie i odpowiedzi na pytania. K1 - aktywność na zajęciach – obserwacja zaangażowania studenta. Udział w ćwiczeniach zespołowych na zajęciach, odpowiedzi ustne na zajęciach, aktywność, wykonywanie ćwiczeń. Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego, prace zaliczeniowe (prezentacje), kolokwia zaliczeniowe.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenie końcowe (prezentacje/referaty) – 50% Obecności na wykładach (100% lub 1 nieobecność) – 10% Aktywność na ćwiczeniach – 40%



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt „Efektywne kształcenie specjalistów dla branż kluczowych” nr FERS.01.05-IP.08-0043/23

Bilans punktów ECTS	- udział w wykładach – 15 godz. (kontaktowe – 15 godz/0,6 ECTS), - udział w ćwiczeniach – 15 godz. (kontaktowe – 15 godz/0,6 ECTS), - udział w konsultacjach – 5 godz. (kontaktowe – 5 godz/0,2 ECTS), - przygotowanie prezentacji – 10 godz. (niekontaktowe – 10 godz/0,6 ECTS) Łączny nakład pracy studenta to 55 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS (35 godz kontaktowych/1,4 ECTS i 10 godz. nie kontaktowych/0,6 ECTS).
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz., - udział w ćwiczeniach – 15 godz., - udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia – 5 godz., Łącznie 35 godz. co odpowiada 1,4 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1-T2_W02+, T2_W11++ U1-T2_U01+,T2_U09++ U2-T1_U12+ U3 - T2_U09+ K1-T2_K01+



Nazwa kierunku studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Marketing w transporcie Marketing in transport
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Monika Stoma, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Energetyki i Środków Transportu Zakład Logistyki i Zarządzania Przedsiębiorstwem
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom elementarnej wiedzy w zakresie marketingu w transporcie. Szczególny nacisk położony zostanie na problematykę związaną z narzędziami marketingu-mix – produktem, promocją, ceną i dystrybucją. Prezentowane będą również nowoczesne koncepcje marketingowego zarządzania przedsiębiorstwem transportowym, a także kwestie związane z konsumentem i jego zachowaniem na rynku.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada podstawową wiedzę ogólną z zakresu marketingu.
	2. Ma wiedzę pozwalającą mu definiować, opisywać i wytłumaczyć problemy związane z podstawowymi zjawiskami, instrumentami i metodami marketingowymi we współczesnych przedsiębiorstwach transportowych.
	Umiejętności:
	1. Potrafi docierać do źródeł wiedzy związanych z marketingiem, korzystać z uzyskanych informacji i prezentować oraz analizować ich syntezę.
	2. Umie dostrzec rolę prowadzenia badań marketingowych oraz dokonywania segmentacji rynku celem jak najlepszego dostosowania oferty przedsiębiorstwa transportowego do wymagań i oczekiwań współczesnego klienta.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kompetencje społeczne:
	1. Jest świadomy potrzeby podejmowania samokształcenia i aktualizowania wiedzy.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – T2_W02 W2 – T2_W11 U1 – T2_U01, T2_U09 U2 – T1_U12 K1 – T2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	-
Wymagania wstępne i dodatkowe	Realizacja przedmiotu zakłada posiadanie podstawowej wiedzy z zarządzania i ekonomii.
Treści programowe modułu	Wykłady obejmują:



	problematykę związaną z istotą marketingu, miejscem marketingu w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw, segmentacją rynku i pozycjonowaniem oraz marketingiem-mix, poprzez omówienie 4 jego elementów: produktu, ceny, dystrybucji i promocji. Skupiona zostanie uwaga na tematyce związanej z badaniami marketingowymi z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Ponadto, studenci zapoznają się z fundamentalnymi zasadami Design Thinking oraz praktycznymi narzędziami, które mogą zastosować w różnych kontekstach myślenia projektowego. Dodatkowo, zasygnalizowane zostaną niektóre współczesne koncepcje marketingu (marketing partnerski, marketing wewnętrzny, marketing personalny, marketing wirusowy i inne). <u>Ćwiczenia obejmują:</u> Realizację i analizę ćwiczeń w formie case study, burzy mózgów i innych tego typu form z zakresu objętego wykładami. Realizację projektu z zakresu segmentacji rynku. Realizację 1 końcowego kolokwium.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Kotler P. Marketing, Rebis, 2020. 2. Mazurek-Łopacińska K. Zachowania konsumentów na współczesnym rynku. Perspektywa marketingowa. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2021. Literatura uzupełniająca: 1. Dyczkowska J. Marketing usług logistycznych. DIFIN, Warszawa, 2020. 2. Kauf S., Kramarz M., & Sadowski A. Zarządzanie marketingowo-logistyczne: kontekst zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 2019.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Omawianie zagadnień w oparciu o schematy i ilustracje, prezentacja wybranych zjawisk za pomocą modeli dydaktycznych, rozwiązywanie praktycznych problemów marketingu, ćwiczenia sprawdzające i utrwalające wiedzę zdobytą na wykładach, ćwiczenia i projekty praktyczne, case studies, techniki pobudzania myślenia twórczego (np. burza mózgów), praca w małych grupach, wystąpienia indywidualne studentów, konfrontacja różnych stanowisk studentów poprzez ćwiczenia praktyczne, dyskusja na forum całej grupy ćwiczeniowej.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u> <u>Wiedza:</u> W1- Zaliczenie sprawdzające wiedzę z zakresu objętego efektami kształcenia, W2 – 1 kolokwium sprawdzające znajomość problemów z zakresu marketingu oraz projekt dotyczący segmentacji rynku (realizowany w 2-4 osobowych zespołach). <u>Umiejętności:</u> U1. Udział w ćwiczeniach indywidualnych i grupowych, przygotowanie do zajęć, udział w dyskusjach na forum grupy, kolokwium, realizacja projektu. U2. Realizacja projektu z zakresu segmentacji rynku. <u>Kompetencje społeczne:</u>



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt „Efektywne kształcenie specjalistów dla branż kluczowych” nr FERS.01.05-IP.08-0043/23

	K1. Udział w ćwiczeniach zespołowych na zajęciach, odpowiedzi ustne na zajęciach, aktywność, wykonywanie ćwiczeń domowych. <u>Formy dokumentowania osiągniętych wyników:</u> Kolokwium, projekt, test zaliczeniowy, dziennik prowadzącego
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Test zaliczeniowy – 40% Projekt – 25% Kolokwium – 25% Aktywność na zajęciach – 10%
Bilans punktów ECTS	- udział w wykładach – 15 godz. / 0,6 ECTS - udział w ćwiczeniach – 15 godz. / 0,6 ECTS - udział w konsultacjach – 2 godz. / 0,08 ECTS - przygotowanie do kolokwium – 5 godz. / 0,2 ECTS - dokończenie projektu – 5 godz. / 0,2 ECTS - przygotowanie się do zaliczenia – 8 godz. / 0,32 ECTS Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 pkt. ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz. / 0,6 ECTS - udział w ćwiczeniach – 15 godz. / 0,6 ECTS - udział w konsultacjach – 2 godz. / 0,08 ECTS Łącznie 34 godz. co stanowi 1,28 pkt. ECTS



Nazwa kierunku studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Bezpieczeństwo drogowe, Road safety
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1/2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Tomasz Słowik, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z przyczynami i skutkami wypadków w ruchu drogowym oraz problematyką bezpieczeństwa czynnego, biernego, powypadkowego i ekologicznego samochodów. Dodatkowy nacisk położony będzie na bezpieczeństwo drogowe w odniesieniu do transportu drogowego rzeczy i osób.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Posiadanie wiedzy o kwalifikacjach wymaganych od kierowców.
	W2. Podstawowa wiedza z zakresu układu sieci drogowej w państwach członkowskich w zakresie transportu drogowego osób.
	Umiejętności:
	U1. Umiejętność podjęcia koniecznych działań, aby zagwarantować, że kierowcy przestrzegają przepisów ruchu drogowego, zakazów i ograniczeń obowiązujących na terenie różnych państw członkowskich.
	U2. Umiejętność sporządzania instrukcji dla kierowców w celu kontrolowania przestrzegania przez nich wymogów bezpieczeństwa w zakresie stanu technicznego pojazdów, ich wyposażenia i ładunku, oraz w zakresie środków zapobiegawczych.
	U3. Umiejętność ustanawiania procedur stosowanych w razie wypadku i wdrażania odpowiednich procedur w celu zapobiegania powtarzaniu się wypadków lub poważnych wykroczeń drogowych.
	U4. Umiejętność realizowania procedur dotyczących bezpiecznego mocowania towarów i znajomość odpowiednich technik, włącznie z optymalizacją wykorzystania dostępnej przestrzeni ładunkowej środka transportu jako elementu wpływającego na efektywność energetyczną i środowiskową procesu transportowego.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Świadomość podejmowania działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków wypadków.
	K2. Świadomość podejmowania społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za decyzje w zakresie



	kształtowania bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Infrastruktura transportowa, inżynieria ruchu, pojazdy.
Treści programowe modułu	Podstawowe pojęcia, określenia i definicje. Bezpieczeństwo czynne, bierne, powypadkowe pojazdu samochodowego. Przyczyny i skutki wypadków drogowych. Dane statystyczne, skutki społeczno-ekonomiczne. Bezpieczeństwo czynne samochodu. Czynniki determinujące poziom bezpieczeństwa czynnego. Metody badań: doświadczalne, symulacyjne. Potencjalne możliwości wykorzystania symulatorów jazdy samochodem w aspekcie BRD. Analiza przykładowych sytuacji przed wypadkowymi. Bezpieczeństwo bierne samochodu. Czynniki determinujące poziom bezpieczeństwa biernego. Ochrona kierowcy i pasażerów. Metody badań: doświadczalne, symulacyjne. Przykłady zastosowań. Bezpieczeństwo powypadkowe. Zakres niezbędnych czynności ograniczających skutki wypadku. Krótka charakterystyka celów, metod i zakresu pracy osób zajmujących się analizą i rekonstrukcją wypadków drogowych. Kwalifikacje kierowców. Wybrane układy sieci drogowej w państwach członkowskich. Wymogi bezpieczeństwa w zakresie stanu technicznego pojazdów, ich wyposażenia i ładunku, oraz w zakresie środków zapobiegawczych. Procedury stosowane w razie wypadku. Procedury dotyczące bezpiecznego mocowania towarów i znajomość odpowiednich technik: ryglowanie, mocowanie blokowe, mocowanie za pomocą odciągów prostych, mocowanie za pomocą odciągów przepasujących ładunek od góry, mocowanie za pomocą odciągów pętlowych czy mocowanie szpringowe ładunków o różnym kształcie i rozmiarze; Powyższe pozwoli przyszłym absolwentom na zarządzanie operacjami transportowymi w sposób sprawny, bezpieczny i da świadomość konieczności nadzoru i szkolenia przez kadrę kierowniczą kierowców, magazynierów i osób związanych z transportem z technik sztautowania ładunków.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Wicher J. Pojazdy samochodowe. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKŁ, Warszawa. Wyd. 1, 2002 r.; wyd. 2, 2004 r. (rozszerzone). 2. Rokosch U. Poduszki gazowe i napinacze pasów. WKŁ, Warszawa, 2003 r. 3. Szczuraszek T. (red.), Bezpieczeństwo ruchu miejskiego. WKŁ, Warszawa 2005r. 4. Afanasjew L. L., Djakow A. B., Ilarionow W. A. Czynne bezpieczeństwo samochodu. WKŁ, Warszawa 1986 r. 5. Iwanow W. N., Lalin W. A., Bierne bezpieczeństwo samochodu. WKŁ, Warszawa 1984 r. 6. Wypadki drogowe w Polsce w (...)r., Komenda Główna Policji, coroczne raporty (patrz również http://www.kgp.gov.pl/). 7. Zieliński A., Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych i pochodnych. WKŁ, Warszawa 2003 r. 8. Madej Bogusław. CERTYFIKAT KOMPETENCJI ZAWODOWYCH PRZEWOŹNIKA DROGOWEGO



	(rocznik 2022) - Wydanie VI. Wydawca: ATUT-BM Sp. z o.o., 03-137 Warszawa, ul. Pasłęcka 10D/5. 9. Madej B. Załadunek pojazdów i mocowanie ładunków w transporcie drogowym. Poradnik 2020. Wydawca: ATUT-BM Sp. z o.o., 03-137 Warszawa, ul. Pasłęcka 10D/5. 10. Madej B. Przewóz ładunków nienormatywnych. Poradnik 2020. Wydawca: ATUT-BM Sp. z o.o., 03-137 Warszawa, ul. Pasłęcka 10D/5. 11. Mitraszewska Izabella (redaktor główny). Organizacja i funkcjonowanie przedsiębiorstwa transportu drogowego rzeczy. Monografia. ITS, Warszawa 2014.
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.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Weryfikacja wiedzy W1 i W2 oceniana jest na podstawie testu na koniec zajęć, dodatkowo umiejętności U1, U2 i U3 są oceniane na podstawie prac przejściowych, a U4 w zadaniu praktycznym.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Waga ocenianych efektów W1, W2; U1, U2 i U3; U4 wynosi po 1, natomiast udziały są następujące: W1 i W2: 60%, U1, U2, i U3: 30%, U4: 10%.
Bilans punktów ECTS	udział w zajęciach – 30 godz., - weryfikacja zagadnień z zajęć – 15 godz., - przygotowanie do zajęć – 15 godz., - udział w egzaminie – 1 godz., - udział w konsultacjach – 1 godz., - studiowanie literatury – 15 godz. Łączny nakład pracy studenta to 77 godz. co odpowiada 3 pkt. ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w zajęciach – 30 godz., - udział w egzaminie – 1 godz., - udział w konsultacjach – 1 godz., Łącznie 32 godz. co odpowiada 1 punktowi ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	T2_W05, T2_W10, T2_U01, T2_U06, T2_U13, T2_K02, T2_K04



Nazwa kierunku studiów	Transport i logistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Normy techniczne i techniczne aspekty działalności Technical standards and technical aspects of transportation business
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2/2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Andrzej Kuranc, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Energetyki i Środków Transportu
Cel modułu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z technicznymi aspektami działalności transportowej, stosowanymi normami oraz przykładami kontroli metrologicznej w procesach związanych z transportem drogowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada wiedzę z zakresu uwarunkowań technicznych i technicznych aspektów działalności związanej z transportem drogowym i metrologią prawną.
	2. Zna zakres kontroli technicznej pojazdów i badań przyrządów pomiarowych objętych kontrolą metrologiczną w transporcie.
	3. Zna zasady działania i obsługi tachografów samochodowych.
	Umiejętności:
	1. Potrafi opisać przykłady cech lub dokumentów poświadczających spełnienie wymagań formalnych w wybranym zakresie.
	2. Potrafi wyszukać i opisać informacje na temat wymagań stawianych pojazdom i przyrządom pomiarowym wykorzystywanym w dziedzinach towarzyszących transportowi.
	3. Potrafi obsługiwać tachograf samochodowy.
	Kompetencje społeczne:
	1. Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje, rozumie wagę znaczenia norm i standardów i konieczności stosowania się do nich.
Wymagania wstępne i dodatkowe	matematyka, fizyka, mechanika
Treści programowe modułu	W ramach zajęć omawiane są uwarunkowania techniczne, zagadnienia dotyczące homologacji pojazdów oraz ich okresowych badań technicznych i organizacji napraw. Omawiane są zagadnienia codziennej obsługi pojazdów i ich wyposażenia, a także urządzenia i maszyny współpracujące z taborem transportowym. Studenci poznają podstawy budowy i funkcjonowania tachografów samochodowych oraz elementów z nimi współpracujących. Omawiane są przy tym możliwości podnoszenia efektywności energetycznej środków transportu oraz rozwijania kompetencji cyfrowych. Prezentowane są podstawy metrologii prawnej w tym jej



	formy, uwarunkowania i zakres stosowania w nawiązaniu do procesów związanych z transportem. Ćwiczenia obejmują wyszukiwanie i analizowanie informacji związanych z wymaganiami prawnymi dotyczącymi środków transportu drogowego oraz ich wyposażenia, analizę metod pomiarowych i formalnych wymagań związanych z kontrolą metrologiczną. Charakterystykę urządzeń, które podlegają prawnej kontroli metrologicznej (tachografy samochodowe, odmierzacze paliw płynnych, manometry do pomiaru ciśnienia w ogumieniu, alkomaty, wagi samochodowe, przyrządy do kontroli prędkości, analizatory spalin samochodowych czy mierniki poziomu dźwięku). Realizowane są ponadto ćwiczenia z zakresu obsługi tachografów i pracy z zarejestrowanymi przy ich pomocy danymi. Analizowane są przykładowe sytuacje drogowe oraz możliwości poprawy efektywności energetycznej przykładowego przewozu w aspekcie profilu prędkości jazdy.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	- B. Madej et al. Certyfikat kompetencji zawodowych przewoźnika - drogowego. Akademia Transportu i Przedsiębiorczości, 2015. - I. Mitraszewska i inni, Organizacja i funkcjonowanie przedsiębiorstwa transportu drogowego osób. Wydawnictwo: Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2014. - I. Mitraszewska i inni, Organizacja i funkcjonowanie przedsiębiorstwa transportu drogowego rzeczy. Wydawnictwo: Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2014. - L. Prochowski, A. Żuchowski - Samochody ciężarowe i autobusy. WKiŁ, Warszawa 2006 r. - Siłka W.: "Energochłonność ruchu samochodu" - Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997. - Molloy, C. „A 'Light' Guide to Energy Savings in Transport.” River Publishers, 2023. - Ustawa Prawo o ruchu drogowym, - Ustawa Prawo o miarach, - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 grudnia 2007 r. w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli. - ROZPORZĄDZENIE RADY (EWG) NR 3821/85 z dnia 20 grudnia 1985 r. w sprawie urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 maja 2023 r. w sprawie kart do tachografów cyfrowych - (uchylone). - Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie urządzeń niezbędnych do wykonywania instalacji, sprawdzania, przeglądów i napraw tachografów analogowych lub cyfrowych.
Planowane formy/działania/metody	Wykład, dyskusja, wykonywanie notatek, czytanie



dydaktyczne	zalecanej literatury, przygotowanie do zajęć, praktyczne ćwiczenia na wybranych urządzeniach pomiarowych i rejestrujących. sprawdzianów i egzaminu.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3 – kartkówka lub odpowiedź ustna, egzamin U1, U2, U3, K1 – kartkówka lub odpowiedź ustna, egzamin. K1 – ocena postawy studenta i przygotowania do zajęć. Dokumentowanie osiągniętych wyników: oceny w dzienniku prowadzącego, protokół ocen.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową wpływają: - oceny z ćwiczeń (50%), - ocena z egzaminu (50%)
Bilans punktów ECTS	- udział w wykładach – 15 godzin, - udział w ćwiczeniach – 30 godz., - przygotowanie do zajęć – 30 godz., - udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia i egzaminu – 2 x 2 godz. = 4 godz., - przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie 15 godz. + 2 godz. = 17 godz. Łącznie 96 godzin, co odpowiada 4 p. ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz., - udział w ćwiczeniach – 30 godz., - udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do egzaminu – 4 godz., - obecność na egzaminie – 1 godz. Łącznie 51 godz. co odpowiada 2 p. ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	TA2_W03+, TA2_W04+, TA2_W11++, TA2_W12+, TA2_W13+, TA2_W14+, TA2_U01+, TA2_U02+, TA2_U04+, TA2_U07+, TA2_U15++, TA2_K01+, TA2_K02+, TA2_K03+