



**Wojskowa
Akademia
Techniczna**

**Uchwała
Senatu Wojskowej Akademii Technicznej
im. Jarosława Dąbrowskiego**

nr 41/WAT/2026 z dnia 28 maja 2026 r.

**w sprawie ustalenia programu studiów I stopnia
dla kierunku studiów „Logistyka” o profilu praktycznym**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r., poz. 1571 z późn. zm.) oraz § 21 ust. 1 pkt 21 i § 81 ust. 10 i 11 Statutu WAT stanowiącego załącznik do uchwały Senatu WAT nr 16/WAT/2019 z dnia 25 kwietnia 2019 r., w sprawie uchwalenia Statutu Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego (tj. obwieszczenia Rektora WAT nr 2/WAT/2024 z dnia 27 marca 2024 r.), po zasięgnięciu opinii samorządu studenckiego, na wniosek rektora uchwala się, co następuje:

§ 1

Ustala się program studiów, rozpoczynających się od roku akademickiego 2026/2027, dla kierunku studiów „logistyka” studia pierwszego stopnia stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu

(-) gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysław WACHULAK

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA
WYDZIAŁ BEZPIECZEŃSTWA, LOGISTYKI I ZARZĄDZANIA

PROGRAM STUDIÓW

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

Kierunek studiów: LOGISTYKA

Profil studiów: PRAKTYCZNY

Forma studiów: STACJONARNA I NIESTACJONARNA

***Uchwała Senatu Wojskowej Akademii Technicznej
im. Jarosława Dąbrowskiego
nr 41/WAT/2026 z dnia 28 maja 2026 r.***

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

Spis treści

PROGRAM STUDIÓW	3
CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW	5
REALIZACJA STUDIÓW	5
SYLWETKA OSOBOWO-ZAWODOWA ABSOLWENTA.....	6
OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ.....	6
WYKAZ ZAJĘĆ	12
SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ.....	39
PLANY STUDIÓW	40
ZAŁĄCZNIKI.....	47
Opinia Rady ds. Kształcenia WLO	47
Opinia Rady Samorządu Studenckiego WLO.....	48

**PROGRAM STUDIÓW
założenia organizacyjne**

dla kierunku studiów „LOGISTYKA”

Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil studiów	praktyczny
Formy studiów	stacjonarna i niestacjonarna
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	szósty

Kierunek studiów przyporządkowany jest do:

Dziedzina nauki	nauki inżynieryjno-techniczne
Dyscyplina naukowa	inżynieria mechaniczna – 90%/ 90 %/ 90 % ¹ punktów ECTS
Dyscyplina naukowa ECTS	inżynieria lądowa i transport – 10%/ 10 %/ 10 % ¹ punktów

Dyscyplina wiodąca: inżynieria mechaniczna

Język studiów polski

Liczba semestrów siedem

Łączna liczba godzin

W programie specjalności profilowanej przedmiotami wybieralnymi	Łączna liczba godzin na studiach	
	stacjonarnych	niestacjonarnych
logistyka przedsiębiorstw	2234	1404
logistyka w motoryzacji	2270	1424
logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych	2258	1422

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów 210 pkt. ECTS

¹ specjalność logistyka przedsiębiorstw / logistyka w motoryzacji / logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych.

Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć:

- **prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia 106,9/ 107,5/ 106,0 ECTS²**

W programie specjalności profilowanej przedmiotami wybieralnymi	Liczba punktów ECTS
logistyka przedsiębiorstw	106,9
logistyka w motoryzacji	107,5
logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych	106,0

- **z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych² 10 ECTS**

Wymiar, liczba punktów ECTS, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:

Każdy student realizujący studia pierwszego stopnia na kierunku logistyka o profilu praktycznym zobowiązany jest do zaliczenia praktyki zawodowej w wymiarze co najmniej 6 miesięcy. Terminarz realizacji praktyk zamieszczony jest w programie studiów - w tym w planie studiów. W ramach praktyk zawodowych przewidziano:

- 1) praktykę zawodową w wymiarze 9 tygodni w trakcie 2 semestru – 7 pkt ECTS;
- 2) praktykę zawodową w wymiarze 9 tygodni w trakcie 4 semestru – 7 pkt ECTS;
- 3) praktykę zawodową w wymiarze 9 tygodni w trakcie 6 semestru – 7 pkt ECTS.

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych: 21 pkt. ECTS

Praktyki zawodowe są integralną częścią realizowanego procesu kształcenia na kierunku logistyka. Ich zaliczenie warunkuje zaliczenie danego roku studiów. Praktyki zawodowe dają studentom możliwość poszerzenia wiedzy o zagadnienia praktyczne oraz zapoznania się z potencjalnym przyszłym pracodawcą, z jego potrzebami i wymaganiami.

Przedsiębiorstwo lub instytucja przyjmująca studentów na praktykę ma z kolei możliwość poznać potencjalnych przyszłych pracowników, wykorzystać ich pracowitość i wiedzę, a także wpływać na dalszy bieg ich studiów w celu dopasowania ich umiejętności do swoich potrzeb.

Praktyka zawodowa organizowana jest zgodnie z obowiązującym programem studiów.

Formy odbywania praktyk zawodowych uregulowane zostały w aktach normatywnych obowiązujących w Wojskowej Akademii Technicznej.

Warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej przez studenta w Wydziale Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania jest jego uczestnictwo w praktyce, złożenie zaświadczenia z odbytej praktyki, sporządzenie sprawozdania i uzyskanie pozytywnej oceny z odbytej praktyki oraz złożenie przez studenta dzienniczka praktyk.

² nie dotyczy kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.

CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Studia I stopnia na kierunku „logistyka” o profilu praktycznym trwają 3,5 roku, obejmują 7 semestrów i są przeznaczone dla osób cywilnych. Kierunek „logistyka” o profilu praktycznym przyporządkowany jest do dziedziny nauk inżynierijsko-technicznych i dwóch dyscyplin naukowych: *Inżynieria Mechaniczna oraz Inżynieria Lądowa i Transport*. Dyscypliną wiodącą jest *Inżynieria Mechaniczna*.

Kierunek jest realizowany we współpracy z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej WAT. W ramach kierunku oferowane są trzy specjalności kształcenia: „logistyka w motoryzacji” oraz „logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych” prowadzone przez Instytut Pojazdów i Transportu Wydziału Inżynierii Mechanicznej a także specjalność „logistyka przedsiębiorstw” prowadzona jest przez Instytut Logistyki Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania.

REALIZACJA STUDIÓW

Za prowadzenie studiów na kierunku „logistyka” o profilu praktycznym odpowiada Wydział Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania WAT, który dysponuje nowoczesną i odpowiednio wyposażoną oraz systematycznie doposażaną bazą dydaktyczną. Zapewnia ona możliwość realizacji zajęć dydaktycznych oraz prowadzenia laboratoriów i ćwiczeń praktycznych na wysokim poziomie. Kierunek jest realizowany we współpracy z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej WAT.

Studia pierwszego stopnia (stacjonarne i niestacjonarne) trwają 3,5 roku, obejmują 7 semestrów i kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera. Trzon edukacyjny programów studiów jest wspólny dla wszystkich specjalności i zawiera treści programowe właściwe dla kierunku studiów. Studenci dokonują wyboru specjalności kształcenia po semestrze 3.

Plany studiów stacjonarnych i niestacjonarnych obejmują taki sam zakres tematyczny, te same treści programowe i bloki specjalistyczne, te same przedmiotowy, jak również takie same proporcje czasu w ramach każdego z przedmiotów na różne formy zajęć.

Program studiów został skonstruowany w taki sposób, że treści w nim zawarte dotyczące kształcenia ogólnego i podstawowego są wspólne dla wszystkich specjalności. Natomiast w części przedmiotów wybieralnych, ujęte w programie przedmioty, profilują odpowiednią specjalność.

Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych to około 2250, natomiast na studiach niestacjonarnych około 1420 godzin (bez godzin przeznaczonych na realizację pracy dyplomowej oraz godzin przeznaczonych na praktyki zawodowe). Na studiach pierwszego stopnia studenci uzyskują 210 punktów ECTS.

Przejrzysta struktura planów studiów umożliwia realizację Systemu Punktowego ECTS oraz elastyczną realizację indywidualnego toku studiów przez każdego studenta. Podlegają one modyfikacji służącej do dostosowania ich do wymogów rynku, zmian w otoczeniu organizacji i co najważniejsze zapewniającej zgodność treści programowych z uwagami i postulatami Studentów. Taka koncepcja programowa, uwzględniająca praktyczny wymiar logistyki, czyni sylwetkę absolwenta kierunku „logistyka” o profilu praktycznym pełniejszą merytorycznie i umożliwia znacznie większe niż dotychczas możliwości adaptacyjne absolwentów w pracy zawodowej.

SYLWETKA OSOBOWO-ZAWODOWA ABSOLWENTA

Absolwent kierunku „logistyka” o profilu praktycznym ma ugruntowaną wiedzę podstawową z: matematyki i statystyki, fizyki, chemii, metrologii, ekonomii, wytrzymałości materiałów i mechaniki, maszynoznawstwa, inżynierii systemów i analizy systemowej, mechaniki oraz wytrzymałości materiałów, a także towaroznawstwa i opakowań, bezpieczeństwa pracy i ergonomii. Posiada specjalistyczną wiedzę z zakresu zarządzania produkcją i usługami, podstaw logistyki, infrastruktury logistycznej, projektowania i funkcjonowania systemów i procesów logistycznych w przedsiębiorstwach, normalizacji i systemów jakości, ekonomiki transportu, gospodarki odpadami, ochrony środowiska i ekologii, informatyki w logistyce, logistycznej obsługi klienta oraz ochrony obiektów.

Studia na kierunku „logistyka” o profilu praktycznym przygotowują do pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych, przedsiębiorstwach usług logistycznych (transportowych, spedycyjnych, dystrybucyjnych, handlowych), centrach logistycznych, jednostkach projektowych i doradczych zajmujących się logistyką, innych jednostkach gospodarczych oraz administracyjnych, w których wymagana jest wiedza logistyczna, techniczna, ekonomiczna i informatyczna oraz umiejętności organizacyjne.

Absolwent kierunku „logistyka” o profilu praktycznym jest również przygotowany do pracy w jednostkach wojskowych, a także przedsiębiorstwach oraz jednostkach badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej, w charakterze wyższego personelu technicznego. Jest także przygotowany do podjęcia studiów II stopnia.

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia:

- uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w załączniku do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, ze zm.;
- charakterystyki drugiego stopnia określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, w tym również umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich³

i jest ujęty w trzech kategoriach:

- kategoria **wiedzy (W)**, która określa:
 - zakres i głębokość (**G**) - kompletność perspektywy poznawczej i zależności,
 - kontekst (**K**) - uwarunkowania, skutki.
- kategoria **umiejętności (U)**, która określa:
 - w zakresie wykorzystania wiedzy (**W**) - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania,
 - w zakresie komunikowania się (**K**) - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym,
 - w zakresie organizacji pracy (**O**) - planowanie i pracę zespołową,
 - w zakresie uczenia się (**U**) - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób.

³ dotyczy kierunków studiów, absolwentom których nadawany jest tytuł zawodowy: inż., mgr inż.

- kategoria **kompetencji społecznych (K)** - która określa:
 - w zakresie ocen (**K**) - krytyczne podejście,
 - w zakresie odpowiedzialności (**O**) - wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego,
 - w odniesieniu do roli zawodowej (**R**) - niezależność i rozwój etosu.

Objaśnienie oznaczeń:

- w kolumnie **symbol i numer efektu**:
 - K - kierunkowe efekty uczenia się;
 - W, U, K (po podkreślniku) - kategoria - odpowiednio: **wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych**;
 - 01, 02, 03, - numer efektu uczenia się.
- w kolumnie **kod składnika opisu** - Inż⁴_P6S_WG - kod składnika opisu charakterystyk drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

symbol i numer efektu	opis zakładanych efektów uczenia się	kod składnika opisu
WIEDZA Absolwent:		
K_W01	Zna i rozumie charakter, miejsce i znaczenie nauk społecznych i humanistycznych oraz ich relację do innych nauk.	P6S_WG
K_W02	Ma niezbędną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą algebrę, analizę matematyczną, statystykę oraz elementy matematyki stosowanej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu logistyki.	P6S_WG
K_W03	Ma wiedzę z zakresu fizyki i chemii, niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu logistyki oraz jej otoczenia.	P6S_WG
K_W04	Ma wiedzę ogólną z zakresu inżynierii systemów.	P6S_WG
K_W05	Ma wiedzę ogólną z zakresu towaroznawstwa i opakowalnictwa towarów.	P6S_WG
K_W06	Ma wiedzę ogólną z obszaru funkcjonowania logistyki, łańcuchów i sieci logistycznych.	P6S_WG
K_W07	Ma ogólną wiedzę w zakresie funkcjonowania i projektowania systemów i procesów logistycznych.	P6S_WG
K_W08	Zna i rozumie w podstawowym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin tworzących podstawy teoretyczne dla logistyki.	T_P6S_WG
K_W09	Zna i rozumie w podstawowym stopniu wybrane zagadnienia, stanowiące szczegółową wiedzę z obszaru logistyki, a także praktyczne zastosowanie tej wiedzy w działalności zawodowej logistyka w zakresie właściwym dla studiowanej specjalności profilowanej przedmiotami wybieralnymi.	T_P6S_WG
K_W10	Ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych wykorzystywanych w logistyce.	P6S_WG

⁴ w przypadku kompetencji inżynierskich;

K_W11	Zna technologie inżynierskie w zakresie logistyki.	P6S_WG
K_W12	Ma wiedzę w zakresie grafiki inżynierskiej, w tym stosowania normalizacji w zapisie konstrukcji.	P6S_WG
K_W13	Ma wiedzę ogólną w zakresie systemów produkcji.	P6S_WG
K_W14	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z logistyką.	P6S_WG
K_W15	Ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony środowiska w logistyce, w tym w zakresie metod i technologii ograniczania emisji szkodliwych czynników, ekologistyki i gospodarki odpadami.	P6S_WG
K_W16	Ma podstawową wiedzę z zakresu mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów i szczegółową z zakresu maszynoznawstwa.	P6S_WG
K_W17	Ma wiedzę ogólną w zakresie metrologii, telematyki i systemów pomiarowych, zna i rozumie metody pomiaru.	P6S_WG
K_W18	Ma podstawową wiedzę w zakresie procesów transportowych ładunków w logistyce oraz mechaniki i bezpieczeństwa ruchu drogowego.	P6S_WG
K_W19	Ma wiedzę ogólną w zakresie budowy i eksploatacji maszyn, urządzeń i pojazdów mechanicznych, wykorzystywanych w logistyce.	P6S_WG
K_W20	Ma wiedzę ogólną w zakresie niezawodności oraz podstaw tribologii niezbędną do zrozumienia podstaw eksploatacji maszyn w logistyce.	P6S_WG
K_W21	Ma podstawową wiedzę o magazynowaniu, transporcie wewnętrznym i zapasach w systemach logistycznych, w tym automatyzacji procesów logistycznych.	P6S_WG
K_W22	Ma wiedzę ogólną w zakresie płynów eksploatacyjnych stosowanych w maszynach wykorzystywanych w logistyce, ich właściwości i zastosowania.	P6S_WG
K_W23	Ma wiedzę ogólną w zakresie wykorzystania systemów informatycznych w logistyce.	P6S_WG
K_W24	Ma podstawową wiedzę w zakresie funkcjonowania logistyki miejskiej i międzynarodowej.	P6S_WG
K_W25	Ma podstawową wiedzę o sektorze transport, spedycja, logistyka (TSL) i logistyce usług.	P6S_WG
K_W26	Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w logistyce, a także ich wpływ na rozwój cywilizacji.	Inż_P6S_WG P6S_WK
K_W27	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych, finansowych, marketingowych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżyniera logistyka.	P6S_WK
K_W28	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	P6S_WK

K_W29	Ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania logistyką, zasobami ludzkimi, jakością w logistyce i prowadzenia działalności gospodarczej przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych.	P6S_WK
K_W30	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla logistyki.	P6S_WK Inż_P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI Absolwent:		
K_U01	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w stopniu wystarczającym do porozumiewania się i czytania ze zrozumieniem tekstów technicznych	P6S_UK
K_U02	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; także w języku angielskim, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	P6S_UW
K_U03	Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne przy użyciu różnych technik (ustnych, pisemnych, wizualnych, technicznych, pracy w grupie) w środowisku zawodowym i innych środowiskach.	P6S_UK
K_U04	Potrafi planować i organizować pracę przyjmując odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w grupie, a także współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, w tym również o charakterze interdyscyplinarnym w aspekcie rozwiązywania problemów logistycznych.	P6S_UO
K_U05	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację dotyczącą logistyki, a także brać udział w debacie przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska z zakresu logistyki używając specjalistycznej terminologii.	P6S_UK
K_U06	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych inżyniera logistyka.	P6S_UU
K_U07	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U08	Potrafi zinterpretować zasady działania rynku, w tym rynku usług logistycznych.	P6S_UW
K_U09	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich w logistyce metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U10	Potrafi porównywać rozwiązania projektowe systemów i procesów logistycznych ze względu na zadane kryteria użytkowe.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U11	Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej w logistyce.	P6S_UW
K_U12	Potrafi działać w środowisku informatycznym i wykorzystać narzędzia komputerowego wspomaganie do symulacji, projektowania i weryfikacji systemów i procesów logistycznych.	P6S_UW Inż_P6S_UW

K_U13	Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie systemów i procesów logistycznych - dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, organizacyjne, ekonomiczne i prawne.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U14	Posiada umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6S_UO
K_U15	Potrafi dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań logistycznych.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U16	Potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące systemy, procesy i usługi logistyczne oraz maszyny, urządzenia i obiekty wykorzystywane w logistyce.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U17	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, typowych dla logistyki.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U18	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi rozwiązywania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, typowego dla logistyki oraz wybrać i zastosować właściwą metodę, procedurę i narzędzia.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U19	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfiką - zaprojektować i zrealizować system, proces logistyczny, proste urządzenie lub obiekt wykorzystywany w logistyce, używając właściwych metod, technik i narzędzi.	P6S_UW Inż_P6S_UW
K_U20	Potrafi korzystać z kart katalogowych, norm przedmiotowych i not aplikacyjnych w celu dobrania odpowiednich komponentów projektowych urządzeń lub systemów logistycznych w zakresie studiowanych specjalności.	P6S_UW
K_U21	Umie wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla logistyki.	Inż_P6S_UW
K_U22	Ma podstawowe doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską w logistyce.	Inż_P6S_UW
K_U23	Ma podstawowe doświadczenie i umiejętności w zakresie wykorzystywania norm i standardów związanych z logistyką.	Inż_P6S_UW
K_U24	Potrafi identyfikować i interpretować podstawowe zjawiska i procesy społeczne, humanistyczne i prawne w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów logistyka, a także wykorzystywać wiedzę z tego obszaru do formułowania i rozwiązywania problemów logistycznych	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent:		
K_K01	Dostrzega potrzebę uwzględniania w działalności inżyniera logistyki pozatechnicznych aspektów, w tym wypełniania zobowiązań społecznych oraz działań na rzecz interesu publicznego i środowiska społecznego, a także inicjowania i współorganizowania działalności w tym obszarze.	P6S_KO

K_K02	Potrafi dokonać krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także dostrzega znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w sferze logistyki oraz potrzebę zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu logistycznego.	P6S_KK
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KO
K_K04	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w sferze logistyki, a w szczególności w zakresie dbałości o dorobek i tradycje zawodu inżyniera logistyki, przestrzegania zasad etyki zawodowej obowiązującej w tym obszarze i wymagania tego od innych.	P6S_KR

WYKAZ ZAJĘĆ

**Przedmioty⁵, ich skrócone opisy (programy ramowe),
przypisane do nich punkty ECTS
i efekty uczenia (odniesienie do efektów kierunkowych)**

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
grupa treści kształcenia ogólnego przedmioty ogólne		20		
1	ETYKA ZAWODOWA <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Etyka ogólna, która jest podstawą do etyki zawodowej: przedmiot i działy etyki, podstawowe pojęcia i kategorie etyczne, systemy i kierunki etyczne. Etyka zawodowa: istota i zadania etyk zawodowych, istota i funkcje kodeksów etycznych, tradycyjne i współczesne kodeksy etyczne oraz wymogi etyczne w zawodach technicznych.</i> Przedmiot: zaliczenie na ocenę Wykłady: zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: zaliczenie/nie zaliczenie	1,5	NS	K_W01 K_U04 K_U06 K_U24 K_K04
2	WPROWADZENIE DO STUDIOWANIA <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z nowoczesnymi metodami studiowania, a także umożliwienie mu zdobycia umiejętności niezbędnych w studiowaniu, takich jak: umiejętność samodzielnego uczenia się, autoprezentacji, wystąpień publicznych, naukowej dyskusji, odpowiedzialnej pracy w zespole, studiowania literatury naukowej, tworzenia sprawozdań z badań, inicjowania zagadnień do studiowania, rozwijania postawy badawczej i twórczej, a także zarządzania swoim czasem oraz radzenia sobie ze stresem – zatem tych wszystkich elementów wiedzy oraz umiejętności i kompetencji, które wymagane są w trakcie realizacji innych przedmiotów. Przedmiot ma ułatwić studentowi pokonanie trudności, pojawiających się na początku studiów w związku z koniecznością zmiany szkolnego stylu uczenia się na akademicki styl samodzielnego zdobywania wiedzy oraz nabywania umiejętności i kompetencji.</i> Przedmiot: zaliczenie na ocenę Wykłady: zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: zaliczenie/nie zaliczenie	0,5	NS	K_W01 K_U04 K_U06 K_U24 K_K04

⁵ karty informacyjne przedmiotów są opracowywane i udostępniane w terminie 30 dni przed rozpoczęciem semestru, w którym jest realizowany przedmiot

⁶ nazwy przedmiotów

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
3	PODSTAWY ZARZĄDZANIA I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI <u>Treść programu ramowego:</u> Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie podstaw zarządzania we współczesnych przedsiębiorstwach. Wprowadzenie studentów w podstawowe zagadnienia problematyki współczesnego zarządzania oraz zapoznanie z mechanizmami funkcjonowania organizacji. Przedstawienie najważniejszych metod i narzędzi wsparcia przedsiębiorczości w Polsce. Wykład aktywizujący studentów z jednoczesną prezentacją przykładów odnoszących się do najlepszych praktyk zarządzania i przedsiębiorczości. Ćwiczenia przygotowujące w formie: analizy przypadków, prezentacji audio-wizualnych oraz rozwiązań i prezentacji przygotowywanych przez studentów. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę	2,5	NZJ	K_W01 K_W27 K_W29 K_U03 K_U08 K_U24 K_K01
4	WYBRANE ZAGADNIENIA PRAWA <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot umożliwia słuchaczom zapoznanie się z podstawami wiedzy o prawie i źródłach prawa, jak również zaznajomienie z podstawami nomenklatury prawnej niezbędnej dla rozumienia języka prawnego i prawniczego oraz elementami prawa Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie prawa konstytucyjnego, cywilnego i gospodarczego. W trakcie realizacji przedmiotu naświetlona zostanie również specyfika prawa międzynarodowego oraz prawa Unii Europejskiej. Przedmiot: zaliczenie na ocenę Wykłady: zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: zaliczenie/nie zaliczenie	1,5	NP	K_W01 K_W27 K_W28 K_U02 K_U24 K_K01
5	WPROWADZENIE DO INFORMATYKI <u>Treść programu ramowego:</u> Celem modułu jest przedstawienie oraz nauczenie studenta przygotowania i wykorzystania komputerów oraz oprogramowania w dydaktyce i pracy. Wykłady prezentują zagadnienia zarówno ogólne teoretyczne, jak również praktyczne szczegóły w wybranych zagadnieniach. W ramach zajęć laboratoryjnych w wybranym środowisku operacyjnym, na określonym przez prowadzącego pakiecie biurowym i środowisku programowania realizowane są zadania ilustrujące treści wykładu. Przedmiot: zaliczenie na ocenę Wykłady: zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: zaliczenie/nie zaliczenie	3,0	ITT	K_W23 K_U11 K_U12 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
6	WYCHOWANIE FIZYCZNE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Kształtowanie pożądanych zachowań i postaw wobec własnego zdrowia, rozbudzanie zainteresowań sportowych. Praktyczne uczestnictwo w uprawianiu różnych dyscyplin sportowych i form aktywności ruchowej (atletyka terenowa i nordic walking, badminton, biegi na orientację, gimnastyka, kulturystyka, lekko-atletyka, pływanie, piłka siatkowa, piłka nożna, piłka koszykowa, sporty walki, strzelectwo sportowe, tenis stołowy i ziemny). Rozwój i podwyższenie sprawności funkcjonalnej układu krążeniowo-oddechowego i mięśniowego, stymulowanie rozwoju układu ruchu. Kształtowanie postaw i umiejętności pro obronnych.</i> Przedmiot: zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę	0,0		K_K01 K_K04
7	JĘZYK OBCY <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Materiał strukturalno-gramatyczny: powtórzenie, rozszerzenie i usystematyzowanie następujących zagadnień: czasy gramatyczne/czasy narracji; strona czynna/bierna; mowa zależna; tryb warunkowy; tworzenie pytań; kolokacje; zdania złożone; szyk wyrazów w zdaniu; czasowniki modalne; czasowniki frazowe;</i> <i>Materiał pojęciowo-funkcyjny: prośby; sugestie; oferty; porady; przyzwolenie/odmowa; zaprzeczenia; zgoda/niezgoda; wyrażanie opinii; przyczyny/skutku; powodu/celu; życzenie, przepraszenie; podsumowanie; wybór rejestru/stylu; język specjalistyczny.</i> Przedmiot: zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę	8,0	J	K_W01 K_U01 K_U02 K_U05 K_K01
8	OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Historia ochrony własności przemysłowej w Polsce i na świecie. Międzynarodowe organizacje ochrony własności intelektualnych. Ochrona patentowa, wzory użytkowe i wzory przemysłowe. Znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, znaki handlowe i usługowe. Topografie układów scalonych. Postępowanie przed Urzędem Patentowym RP. Procedury, opłaty, rejestry. Prawo autorskie i prawa pokrewne – Copyright.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie/nie zaliczenie	1,0	NP	K_W28 K_W30 K_U06 K_U24 K_K01
9	BHP <u>Treść programu ramowego:</u> <i>BHP w obowiązującym stanie prawnym. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy (nauki)-reguły bezpiecznego postępowania, wymagane przy wykonywaniu określonej pracy (czynności), wynikające z przesłanek naukowych i technicznych. Ochrona przed zagrożeniami dla zdrowia i bezpieczeństwa studentów. Stosowanie środków ochrony indywidualnej na zajęciach (ćwiczeniach). Ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków. Postępowanie w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń. Zasady udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej.</i> Przedmiot: zaliczenie Wykład: zaliczenie	0,0		K_W09 K_W28 K_U14 K_K01
grupa treści kształcenia ogólnego przedmioty wybieralne (jeden przedmiot z grupy 3.)				

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
10	HISTORIA POLSKI <u>Treść programu ramowego:</u> Historia Polski od początku polskiej państwowości do przełomu XX i XXI wieku: Polska Piastów, Jagiellonów, władców elekcyjnych, epoka rozbiorów, odzyskanie niepodległości w 1918 r. oraz dzieje państwa polskiego w okresie międzywojennym, II wojnie światowej i po jej zakończeniu. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	H	K_W01 K_U02 K_U06 K_U24 K_K01
11	FILOZOFIA <u>Treść programu ramowego:</u> Geneza filozofii, jej przedmiot i metody poznania oraz działy i tendencje rozwojowe. Główne zagadnienia i podstawowe problemy myśli filozoficznej w dziejach, ich epokach i okresach oraz szkołach. Filozofia epoki starożytnej, jej okresy i główne szkoły oraz podstawowe problemy. Filozofia epoki średniowiecznej, jej okresy i główne szkoły oraz podstawowe problemy. Filozofia epoki nowożytnej i współczesnej, ich okresy i główne szkoły oraz podstawowe problemy. Główne zagadnienia i podstawowe problemy ontologii, epistemologii oraz aksjologii. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie/nie zaliczenie		NS	K_W01 K_U02 K_U06 K_U24 K_K01
12	PODSTAWY EDUKACJI MUZYCZNEJ <u>Treść programu ramowego:</u> Podstawowe informacje o muzyce i kulturze. Zapoznanie z historią i tradycją pieśni patriotycznych. Zasady muzyki (dźwięku, notacji muzycznej, elementów dzieła muzycznego, klasyfikacji instrumentów muzyki). Podstawy prawidłowej emisji głosu z doskonaleniem elementów autoprezentacji. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie/nie zaliczenie		NS	K_W01 K_U02 K_U06 K_U24 K_K01
grupa treści kształcenia podstawowego przedmioty podstawowe		50		
1	WPROWADZENIE DO METROLOGII <u>Treść programu ramowego:</u> Miejsce i rola metrologii jako interdyscyplinarnego obszaru wiedzy we współczesnym społeczeństwie. Definicje podstawowych pojęć z zakresu metrologii. Istota podstawowych metod pomiarowych. Budowa oraz przeznaczenie podstawowych wzorców i przyrządów pomiarowych wielkości fizycznych. Błędy i niepewność pomiaru. Wykład - Zaliczenie na ocenę Przedmiot - Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - Zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W14 K_W17 K_U09 K_U19 K_U20 K_K02

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
2	MATEMATYKA 1 <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot służy do poznania i zrozumienia przez studentów podstawowych pojęć i twierdzeń matematyki, szczególnie podstaw logiki i teorii mnogości oraz algebry z geometrią analityczną, oraz opanowania elementarnych umiejętności rachunkowych z zakresem wiedzy obejmującym: liczby rzeczywiste; funkcje elementarne; liczby zespolone; macierze, wyznaczniki, układy liniowych równań algebraicznych, przestrzenie wektorowe; proste, płaszczyzny i powierzchnie drugiego stopnia w przestrzeni trójwymiarowej. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	6,0	IM	K_W02 K_U02 K_U06 K_U09 K_K01
3	MATEMATYKA 2 <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot służy do poznania i zrozumienia przez studentów podstawowych pojęć i twierdzeń matematyki, szczególnie analizy matematycznej, oraz opanowania elementarnych umiejętności rachunkowych z zakresem wiedzy obejmującym: liczby rzeczywiste, ciągi liczbowe i szeregi liczbowe; rachunek różniczkowy i całkowy funkcji wielu zmiennych rzeczywistych. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	6,0	IM	K_W02 K_U02 K_U06 K_U09 K_K01
4	PODSTAWY GRAFIKI INŻYNIERSKIEJ <u>Treść programu ramowego:</u> Podstawy wykonania i umiejętność odczytywania inżynierskiej dokumentacji technicznej. Metody odwzorowań figur geometrycznych na płaszczyźnie, oparte na rzutowaniu równoległym i środkowym. Normalizacja w zakresie dokumentacji technicznej. Zapoznanie się z podstawowym oprogramowaniem wspomagającym proces tworzenia dokumentacji technicznej. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W10 K_W12 K_U02 K_U03 K_U22 K_K02
5	FIZYKA 1 <u>Treść programu ramowego:</u> Celem przedmiotu jest nauczyć rozumienia zjawisk fizycznych, zapoznać z podstawowymi pojęciami i prawami fizyki z zakresu mechaniki, teorii drgań, pola elektrostatycznego i magnetycznego. Nauczyć stosowania matematyki do ilościowego opisu zjawisk fizycznych, zapoznać z ważniejszymi przyrządami pomiarowymi i podstawowymi metodami pomiarów wielkości fizycznych. Wyrównać różnice programowe i umiejętności studentów uzyskane podczas kursu fizyki w szkołach ponadpodstawowych Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	6,0	IM	K_W03 K_U02 K_U03 K_U22 K_K02

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
6	MATEMATYKA 3 <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot służy do poznania i zrozumienia przez studentów podstawowych pojęć i twierdzeń matematyki, szczególnie analizy matematycznej, oraz opanowania elementarnych umiejętności rachunkowych z zakresem wiedzy obejmującym: równania różniczkowe zwyczajne, rachunek całkowy funkcji wielu zmiennych rzeczywistych; elementy rachunku prawdopodobieństwa. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie/nie zaliczenie	4,0	IM	K_W02 K_U02 K_U06 K_U09 K_K01
7	CHEMIA <u>Treść programu ramowego:</u> Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne. Wprowadzenie do chemii metali alkalicznych i ziem alkalicznych. Struktura i właściwości związków organicznych. Ogólne zagadnienia analizy jakościowej i ilościowej. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W03 K_U02 K_U03 K_U22 K_K02
8	FIZYKA 2 <u>Treść programu ramowego:</u> Celem przedmiotu jest nauczyć rozumienia zjawisk fizycznych, zapoznać z podstawowymi pojęciami i prawami fizyki z zakresu ruchu falowego, elektromagnetyzmu, optyki, mechaniki kwantowej, termodynamiki, fizyki ciała stałego i fizyki jądrowej. Nauczyć stosowania matematyki do ilościowego opisu zjawisk fizycznych zapoznać z ważniejszymi przyrządami pomiarowymi i podstawowymi metodami pomiarów wielkości fizycznych. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	4,0	IM	K_W03 K_U02 K_U03 K_U22 K_K02
9	EKONOMIA <u>Treść programu ramowego:</u> Funkcjonowanie rynku w gospodarce. Podstawy dokonywania wyborów ekonomicznych przez podmioty gospodarcze. Zasady funkcjonowania gospodarki narodowej. Równowaga makroekonomiczna – warunki jej utrzymania. Wzajemne zależności pomiędzy sferą realną a pieniężną w gospodarce. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykłady - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W01 K_W06 K_W27 K_U05 K_U08 K_U24 K_K04

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
10	MASZYNOZNAWSTWO <u>Treść programu ramowego:</u> Pojęcia i definicje systemów technicznych i technologicznych, maszyn i systemów maszynowych. Podstawowe rodzaje elementów, zespołów i podzespołów. Materiały stosowane w budowie maszyn. Podstawowe połączenia stosowane w budowie maszyn. Podstawowe wiadomości o materiałach pędnych i smarach. Parametry techniczne charakteryzujące zespoły i elementy maszyn. Podstawowe informacje na temat urządzeń wirowych i wyporowych. Układy napędowe współczesnych maszyn i pojazdów. Środki transportu dalekiego i bliskiego. Sterowanie maszyn, poziomy autonomii – podstawowe wiadomości. Podstawowe informacje dotyczące robotów mobilnych i ich manipulatorów. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	IM	K_W10 K_W16 K_W26 K_U02 K_U16 K_K01 K_K03
11	INŻYNIERIA SYSTEMÓW I ANALIZA SYSTEMOWA <u>Treść programu ramowego:</u> Elementy ogólnej teorii systemów. Inżynieria systemów działania. Proces i jego istota. Modelowanie systemów działania. Struktury i parametry modeli systemów. Metodyka stosowania analizy systemowej. Podstawy analizy i oceny ryzyka. Podstawy analizy i oceny efektywności systemów. Elementy wielokryterialnej analizy porównawczej. Cykl życia systemów. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie/nie zaliczenie	3,0	IM	K_W04 K_W26 K_U04 K_U08 K_U16 K_K02
12	TOWAROZNAWSTWO <u>Treść programu ramowego:</u> Terminologia z zakresu towaroznawstwa. Systemy klasyfikacji towarów. Normalizacja i jej znaczenie na rynku towarów. Jakość wyrobów i usług. Towaroznawstwo artykułów żywnościowych. Opakowania w systemach logistycznych. Automatyczna identyfikacja towarów. Towar w procesach: magazynowania i transportowania. Kody kreskowe i aktualny system GS1. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	IM	K_W05 K_W06 K_W15 K_U03 K_U05 K_K01
13	MECHANIKA TECHNICZNA <u>Treść programu ramowego:</u> Omówienie podstawowych zagadnień mechaniki z zakresu statyki: siła, para sił, obliczanie momentu siły względem punktu, pojęcia więzów. Aksjomaty statyki. Pojęcie statycznej wyznaczalności konstrukcji. Rozwiązywanie płaskich układy sił. Zagadnienia statyki z tarcie. Proste przestrzenne układy sił. Modelowanie. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W02 K_W16 K_U17 K_U18 K_U19 K_K02 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
14	WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW <u>Treść programu ramowego:</u> Charakterystyki geometryczne figur płaskich. Wielkości przekrojowe w prętach prostych. Wielkości przekrojowe w ramach płaskich. Podstawy wytrzymałości materiałów. Rozciąganie/ściskanie prętów przyrzątecznych krępych. Skręcanie swobodne prętów przyrzątecznych. Zginanie proste belek. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W02 K_W16 K_U17 K_U18 K_U19 K_K02
grupa treści kształcenia podstawowego przedmioty podstawowe wybieralne				
15	BEZPIECZEŃSTWO PRACY I ERGONOMIA <u>Treść programu ramowego:</u> Geneza i pojęcie ergonomii. Układ człowiek-maszyna - środowisko. Fizjologiczne i psychologiczne podstawy wykonywania pracy. Wybrane problemy kształtowania ergonomicznego bezpiecznych stanowisk pracy. Zapoznanie z oddziaływaniem na człowieka niebezpiecznych czynników środowiskowych. Podstawowe zasady zapewnienia bezpieczeństwa systemu człowiek-technika-otoczenie. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W09 K_W27 K_U14 K_U22 K_K01
16	OPAKOWANIA W SYSTEMACH LOGISTYCZNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Definicje, kryteria podziału, funkcje i rodzaje opakowań stosowanych w logistyce. Standaryzacja opakowań w logistyce. Budowa opakowań i materiały opakowaniowe w logistyce. Podstawowe wymagania jakie powinny spełniać opakowania w logistyce. Przyczyny powstawania szkód podczas transportu i magazynowania. Znakowanie opakowań. Organizacja gospodarki opakowaniami. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę		IM	K_W05 K_W06 K_W15 K_W21 K_U03 K_U05 K_K01
grupa treści kształcenia kierunkowego przedmioty kierunkowe		58,0		
1	BUDOWA I EKSPLOATACJA ŚRODKÓW TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO <u>Treść programu ramowego:</u> Ogólna budowa samochodu. Podstawowe klasyfikacje pod względem formy nadwozia, podział na sektory handlowe itp. Ogólna budowa, działanie i eksploatacja układów silnika tłokowego. Budowa, działanie i eksploatacja układów napędowego, jezdnego, kierowniczego i hamulcowego samochodu. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W19 K_W20 K_U02 K_U03 K_U09 K_U16 K_K02
2	PODSTAWY LOGISTYKI <u>Treść programu ramowego:</u> Istota, rozwój, znaczenie łańcucha dostaw i logistyki. Czynniki integrujące przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw. Systemy i procesy logistyczne. Magazynowanie i obsługa zapasów w systemach logistycznych. Transport i spedycja w systemach logistycznych. Procesy logistyczne w sferze zaopatrzenia.	3,0	IM	K_W06 K_W08 K_W09 K_U02 K_U08 K_K01

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
	<i>Procesy logistyczne w sferze produkcji. Procesy logistyczne w sferze dystrybucji. Logistyka a ekologia. Metody, wskaźniki i mierniki oceny funkcjonowania łańcucha dostaw. Rola informacji w łańcuchu dostaw i logistyce.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie na ocenę			
3	PODSTAWY EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Procesy eksploatacji urządzeń. Modele systemu i procesów eksploatacji maszyn. Pojęcie i istota diagnostyki. Modele diagnostyczne. Pomiar i analiza sygnałów diagnostycznych. Metody i algorytmy diagnozowania. Cechy i charakterystyki niezawodności urządzeń. Niezawodność obiektów złożonych. Planowanie eksploatacji i odnowy urządzeń. Rozwiązywanie problemów decyzyjnych w eksploatacji. Zasady użytkowania i obsługi maszyn. Zaplecze techniczne systemu eksploatacji.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W20 K_W26 K_U09 K_U13 K_U16 K_K03
4	BUDOWA I EKSPLOATACJA WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO MAGAZYNÓW <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Wprowadzenie do technologii magazynowania. Wyposażenie magazynów. Technologia prac magazynowych. Inwentaryzacja w magazynach. Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe w magazynie.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	IM	K_W05 K_W21 K_U14 K_U20 K_K03
5	INŻYNIERIA JAKOŚCI W LOGISTYCE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Istota jakości w logistyce. Struktura, zadania i obszary zastosowań inżynierii jakości i kwalitonomii. Standaryzacja jakości w logistyce. Doskonalenie jakości. Metody, narzędzia i techniki z zakresu inżynierii jakości w logistyce. Statystyczna kontrola jakości w zastosowaniu do logistyki. Modelowanie matematyczne i procesowe zagadnień jakości w logistyce.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W04 K_W14 K_W29 K_U17 K_U18 K_K01
6	LOGISTYKA ZAOPATRZENIA <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Istota i znaczenie logistyki zaopatrzenia w systemie logistycznym firmy. Podstawowe funkcje procesów zaopatrzenia. Planowanie potrzeb materiałowych. Analiza rynku zaopatrzenia. Zakupy zaopatrzeniowe. Problematyka wyboru dostawców. Analiza logistyczna w sferze zaopatrzenia.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W06 K_W14 K_W21 K_U04 K_U06 K_U08 K_K01 K_K04

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
7	LOGISTYKA PRODUKCJI <u>Treść programu ramowego:</u> Istota i zakres logistyki produkcji. Organizacja systemu produkcyjnego. Podstawowe rodzaje procesów produkcyjnych. Planowanie potrzeb materiałowych dla wyrobów o strukturze tradycyjnej (MRPI) i MRPII. Planowanie zdolności produkcyjnych. Moduł planu nadrzędnego. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W13 K_W21 K_U04 K_U11 K_K02
8	LOGISTYKA DYSTRYBUCJI <u>Treść programu ramowego:</u> Istota i zakres logistyki dystrybucji. Handel hurtowy, detaliczny i e-handel. Planowanie potrzeb w sferze dystrybucji (DRP). Istota i struktura kanałów dystrybucji. Metody wyboru dostępnych opcji transportu. Zagadnienie optymalizacji tras przewozowych. Lokalizacja obiektów w sieci dystrybucji. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W05 K_W21 K_U03 K_U08 K_K03
9	SYSTEMY PRODUKCJI <u>Treść programu ramowego:</u> Podstawowe pojęcia z zakresu produkcji. System produkcji. Proces produkcyjny, współczesne systemy zarządzania produkcją. Planowanie i organizowanie procesu produkcji. Sterowanie procesem produkcji. Formy, metody i sposoby wytwarzania. Urządzenia i narzędzia produkcyjne. Nadzorowanie procesu produkcji. Wsparcie logistyczne procesu produkcji. Zarządzanie jakością i kontrola procesu produkcji. Koszty produkcji. Komputerowe wspomaganie procesu produkcji. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	4,0	IM	K_W13 K_U04 K_U14 K_U22 K_K02
10	NIEZAWODNOŚĆ SYSTEMÓW LOGISTYCZNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Klasyfikacja systemów. Podstawowe pojęcia i miary niezawodności systemu. Charakterystyki eksploatacyjne systemów. Podstawy niezawodności systemów. Struktura i charakterystyki niezawodnościowe systemów. Metody statystyczne szacowania niezawodności. Metody eksperckie szacowania niezawodności. Analiza i ocena niezawodności systemów. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W20 K_W26 K_U16 K_U18 K_K02
11	PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN <u>Treść programu ramowego:</u> Proces projektowania elementów maszyn. Obliczenia konstrukcyjne w zakresie projektowania połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz elementów maszyn. Praktyczna realizacja obliczeń wytrzymałościowych elementów maszyn. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W02 K_W10 K_W14 K_W16 K_U02 K_U18 K_U19 K_U20 K_K02

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
12	PROJEKTOWANIE MASZYN I URZĄDZEŃ W LOGISTYCE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Proces projektowania i doboru elementów oraz podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach. Obliczenia konstrukcyjne w zakresie wykonywania projektu środka transportu bliskiego z uwzględnieniem części znormalizowanych.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Projekt - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W10 K_W11 K_W14 K_W16 K_U18 K_U19 K_U20 K_U23 K_K02 K_K03
13	INFRASTRUKTURA LOGISTYCZNA <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Definicje infrastruktury, techniki i technologii, zakres i funkcje infrastruktury. Struktura infrastruktury w procesach logistycznych. Infrastruktura transportowa. Podział, funkcje, zakres. Uwarunkowania infrastruktury logistycznej: prawne, normatywno-techniczne, ekologiczne. Technika w infrastrukturze procesów logistycznych magazynowych, transportu wewnętrznego i zewnętrznego. Urządzenia przeładunkowe. Technika w infrastrukturze pakowania i formowania jednostek ładunkowych. Systemy opakowań. Pojęcie, przeznaczenie, zadania i klasyfikacja centrów logistycznych. Planowanie i wybór lokalizacji centrów logistycznych. Doświadczenia w budowie centrów logistycznych. Perspektywy i zagrożenia związane z funkcjonowaniem centrów logistycznych.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	ILT	K_W06 K_W15 K_W21 K_U02 K_U03 K_U22 K_K03
14	CENTRA LOGISTYCZNE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Pojęcie, istota, zadania i funkcje centrów logistycznych. Centra logistyczne jako ogniwo łańcucha dostaw. Strategie centrów logistycznych w łańcuchu dostaw.</i> Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie na ocenę	2,0	ILT	K_W06 K_W21 K_W25 K_U08 K_U10 K_U22 K_K04
15	OCHRONA ŚRODOWISKA W LOGISTYCE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Program obejmuje wybrane zagadnienia z zakresu ochrony środowiska w logistyce. Umożliwia słuchaczom poszerzenie i pogłębienie przydatnej w pracy zawodowej oraz w życiu codziennym wiedzy o polityce, uwarunkowaniach normatywno-prawnych oraz wpływu człowieka na te komponenty. Dostarcza słuchaczom informacji o zagrożeniach i technikach ochrony środowiska w logistyce w ujęciu lokalnym, regionalnym i globalnym, o finansowaniu i gospodarowaniu potencjałem środowiska naturalnego.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	IM	K_W15 K_W27 K_U02 K_U03 K_U17 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
16	PROJEKTOWANIE PROCESÓW LOGISTYCZNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Orientacja funkcjonalna i procesowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Analiza procesowa. Projektowanie procesu. Projektowanie organizacji procesowej. Wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie. Wydajność i wydolność (jakość) procesów – podstawowe mierniki procesów. Mierniki: produktywność, obsługi klienta, czasu trwania procesu, jakości. Projektowanie zintegrowane procesów w oparciu o model SCOR i platformę ARIS. Analiza procesowa wg PN-EN ISO 9001-2015. Informatyczne wsparcie projektowania procesów. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Projekt - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W07 K_W14 K_U02 K_U10 K_U12 K_U19 K_K02
17	PODSTAWY TRIBOLOGII <u>Treść programu ramowego:</u> Tribologia w budowie i eksploatacji maszyn. Zasady systemowego analizowania procesów tribologicznych. Budowa ciał stałych i cieczy jako elementów konstrukcyjnych systemów tribologicznych. Oddziaływania pomiędzy elementami systemu tribologicznego. Procesy tarcia i zużywania w systemach tribologicznych. Smarowanie w systemach tribologicznych. Procesy zużywania korozyjnego węzłów tribologicznych, podstawy teoretyczne korozji metali. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie Laboratorium – zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W08 K_W20 K_U09 K_U16 K_K02
18	PŁYNY EKSPLOATACYJNE <u>Treść programu ramowego:</u> Definicja i klasyfikacja płynów eksploatacyjnych (PE). Podstawowe właściwości, asortyment i zastosowanie paliw silnikowych, paliw niekonwencjonalnych i biopaliw, olejów smarnych i smarów plastycznych. Oddziaływanie PE na środowisko naturalne. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W10 K_W22 K_U05 K_U18 K_U20 K_K02
19	MECHANIKA RUCHU I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO <u>Treść programu ramowego:</u> Podstawowe pojęcia z mechaniki ruchu samochodów. Ruch prostoliniowy. Hamowanie samochodu. Mechanika procesu skrętu. Zagrożenia wynikające z ruchu drogowego. Możliwości ochronne układów bezpieczeństwa w samochodach. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia – zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W18 K_U09 K_U16 K_K02

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
20	NOWOCZESNE OPAKOWANIA TRANSPORTOWE <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot obejmuje projektowanie, dobór i ocenę współczesnych opakowań stosowanych w transporcie i logistyce. Studenci poznają materiały opakowaniowe, nowoczesne rozwiązania do modelowania i wytwarzania za pomocą technologii przyrostowej, technologie zabezpieczania ładunków, wymagania dotyczące wytrzymałości, ergonomii i ekologii opakowań oraz zasady ich magazynowania i transportu. Omawiane są także inteligentne i ekologiczne rozwiązania opakowaniowe wykorzystywane w nowoczesnych łańcuchach dostaw. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie/nie zaliczenie	3,0	IM	K_W14 K_W17 K_W23 K_U07 K_U09 K_U12 K_K01 K_K03
21	ZASTOSOWANIE INFORMATYKI W LOGISTYCE <u>Treść programu ramowego:</u> Zastosowanie systemów informatycznych wykorzystywanych w zarządzaniu logistyką. Wykorzystanie systemów klasy MRPII, ERP I ERP II. Przekrój systemów CRM oraz systemów elektronicznego obiegu dokumentów. Tworzenie dokumentów w modułach magazyniera w oparciu o system ERP. Symulowanie potrzeb materiałowych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Tworzenie algorytmów przepływu materiałów z magazynu na produkcję. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	2,0	ILT	K_W11 K_W23 K_U11 K_U12 K_K01
grupa treści kształcenia kierunkowego przedmioty kierunkowe wybieralne (jeden z grupy 2.)				
22	ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE <u>Treść programu ramowego:</u> Etapy rozwoju zarządzania logistycznego. Strategiczny, taktyczny i operacyjny wymiar zarządzania logistycznego. Funkcje zarządzania logistycznego. Projektowanie strategii logistycznych. Zarządzanie logistyką zaopatrywania i logistyką produkcji. Zarządzanie logistyką dystrybucji oraz logistyczną obsługą klienta. Zarządzanie logistyką zwrotną. Współczesne koncepcje zarządzania logistycznego Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W06 K_W25 K_U08 K_U24 K_K02
22	KOSZTY LOGISTYCZNE <u>Treść programu ramowego:</u> Prezentowanie charakterystyki i układów klasyfikacyjnych kosztów w poszczególnych podsystemach logistycznych przedsiębiorstwa. Rachunek kosztów logistyki. Koszty procesów logistycznych. Systemy klasyfikacji kosztów logistyki. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę		IM	K_W06 K_W27 K_U02 K_U15 K_U24 K_K01

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
23	STATYSTYKA <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot służy do poznania i zrozumienia przez studentów podstawowych pojęć i metod rachunkowych statystyki opisowej oraz opanowania elementarnych pojęć, twierdzeń i umiejętności rachunkowych z rachunku prawdopodobieństwa. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W02 K_U02 K_U06 K_U09 K_K01
24	ZASTOSOWANIE STATYSTYKI DLA LOGISTYKÓW <u>Treść programu ramowego:</u> Geneza i podstawowe pojęcia statystyki w logistyce. Adekwatność podstawowych rozkładów prawdopodobieństwa do reprezentacji zasadniczych cech. Estymacja punktowa, miary skupienia i rozproszenia w ocenie dostarczanych surowców i wyrobów gotowych. Przydatność estymatorów przedziałowych oraz ich szacowanie dla potrzeb zaopatrzenia w materiały. Niepewności pomiarowe w kontroli przepływu surowców. Zasady prezentacji wyników, zaokrąglania i porównywania ocen jakości elementów systemu logistycznego. Liczność próby i odrzucanie wyników. Hipotezy statystyczne. Korelacja i regresja liniowa. Procesy stochastyczne w systemie logistycznym. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę		IM	K_W02 K_W17 K_U07 K_U11 K_K03
25	SYSTEM OCHRONY OBIEKTÓW <u>Treść programu ramowego:</u> Techniczne zabezpieczenie obiektów. Systemy alarmowe. Monitoring SSWIN i wizyjny. Zabezpieczenia elektromechaniczne obiektów, stref i pomieszczeń. Systemy kontroli dostępu w obiektach logistycznych. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W11 K_W17 K_U11 K_U20 K_K01
26	LOGISTYCZNA OBSŁUGA KLIENTA <u>Treść programu ramowego:</u> Teoretyczne aspekty obsługi klienta w logistyce. Aspekty ekonomiczne obsługi klienta w logistyce. Strategie obsługi klienta w logistyce. Współczesne tendencje w obsłudze klienta. Obsługa klienta w informacyjnych organizacjach sieciowych. Logistyczna obsługa klienta w dobie informatyzacji i nieograniczonego komunikowania się. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę		IM	K_W06 K_W29 K_U08 K_U11 K_U23 K_K03
grupa treści kształcenia wybieralnego przedmioty wybieralne specjalność Logistyka przedsiębiorstw		39,0		

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
1	PROCESY LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE <u>Treść programu ramowego:</u> Identyfikacja i ogólna charakterystyka procesów logistycznych w przedsiębiorstwie. Podstawy, istota i metody zarządzania procesami logistycznymi. Procesy logistyczne w różnych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa (zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji ,odpadów). Analiza i ocena procesów logistycznych. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W04 K_W06 K_W07 K_U10 K_U16 K_U19 K_K02 K_K04
2	NORMALIZACJA W LOGISTYCE <u>Treść programu ramowego:</u> Normalizacja w logistyce z uwzględnieniem aspektów prawnych oraz organizacyjnych systemu normalizacji krajowej, europejskiej i międzynarodowej. Istota i cele normalizacji. Zasady opracowywania i stosowania norm w elementach infrastruktury logistycznej oraz procesach logistycznych. Podstawowe normy stosowane w logistyce. Normalizacja terminologii i wymagań w zakresie logistyki. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W10 K_W23 K_W28 K_W29 K_U13 K_U23 K_K01 K_K02 K_K04
3	ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI <u>Treść programu ramowego:</u> Teoria zarządzania zasobami ludzkimi w logistyce. Charakterystyka zasobów pracowniczych. Rozwój zasobów ludzkich. Planowanie zasobów ludzkich. Kierowanie stosunkami pracowniczymi. Obowiązki pracodawcy i pracownika. Pracownicze świadczenia pozapłacowe oraz ochrona pracowników. Współczesna problematyka zarządzania zasobami ludzkimi. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W18 K_W29 K_U04 K_U13 K_U24 K_K01 K_K04
4	TRANSPORT W LOGISTYCE <u>Treść programu ramowego:</u> Budowa i eksploatacja środków transportu stosowanych w logistyce. Charakterystyka infrastruktury poszczególnych rodzajów transportu. Wyjaśnienie powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami infrastruktury oraz środków transportowych. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W18 K_W19 K_W25 K_U05 K_U22 K_K03
5	ZAPASY W SYSTEMACH LOGISTYCZNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Rola, istota i struktura zapasów w systemie logistycznym. Podstawy zarządzania zapasami w warunkach zapotrzebowania zależnego i niezależnego. Modele sterowania zapasami. Zarządzanie zapasami w procesach zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji oraz logistyce zwrotów. Koszty zapasów. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W07 K_W21 K_U09 K_U12 K_U18 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
6	TRANSPORT ŁADUNKÓW <u>Treść programu ramowego:</u> Charakterystyka użytkowa środków transportowych i przeładunkowych. Zasady rozmieszczania ładunku na pojeździe. Organizacja i bezpieczeństwo prac przeładunkowych. Metody i środki zabezpieczenia ładunków na pojeździe. Unormowania prawne w transporcie drogowym ładunków. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W18 K_W19 K_U16 K_K04
7	PODSTAWY SPEDYCJI <u>Treść programu ramowego:</u> Znaczenie spedycji i działalności spedycyjnej w systemie logistycznym. Rynek spedycji i jego segmenty. Funkcjonowanie spedycji lądowej, spedycji lotniczej i morskiej. System przewozów ponadnormatywnych. Przebieg procesu spedycji. Koszty i taryfy spedycji. Oprogramowanie ANTEEO do wspomagania procesów spedycji. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W05 K_W06 K_W18 K_W25 K_U02 K_U11 K_U18 K_K02 K_K04
8	PODSTAWY EKONOMIKI LOGISTYKI <u>Treść programu ramowego:</u> Program obejmuje wybrane zagadnienia z zakresu podstaw ekonomiki logistyki. Umożliwia słuchaczom poszerzenie i pogłębienie przydatnej w praktyce wiedzy o funkcjonowaniu przedsiębiorstw w tym: rodzajach i strukturze majątku i kapitale przedsiębiorstwa, elementach rachunkowości, inwentaryzacji, zasadach ewidencji majątku trwałego i obrotowego, rodzajach, klasyfikacji i kwalifikacji kosztów, zasadach i sposobach przeprowadzania sprawozdawczości finansowej, kosztach logistycznych i ich kontroli. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W27 K_W29 K_U02 K_U05 K_U06 K_U13 K_U15 K_K01 K_K04
9	LOGISTYKA USŁUG <u>Treść programu ramowego:</u> Identyfikacja podstawowych pojęć z zakresu logistyki usług, uwarunkowań kształtowania poziomu ich realizacji w wymiarze operacyjnym, zakresu działań wchodzących w skład usługi logistycznej. Kształtowanie umiejętności określania możliwości zastosowania teorii funkcjonowania logistyki usług w praktyce gospodarczej, identyfikacji cyklu życia usługi logistycznej i określania możliwości zarządzania nimi, określania standardów, mierników i wskaźników jakości logistyki usług, określania zakresu dedykowanych pakietów logistycznych, identyfikowania przyczyn błędów w sferze obsługi logistycznej i wskazywania sposobów minimalizowania ich skutków. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W06 K_W25 K_W29 K_U08 K_U16 K_K02 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
10	PODSTAWY LOGISTYKI MIEJSKIEJ <u>Treść programu ramowego:</u> Istota i zadania logistyki miejskiej - definicje, zadania, obszary i cele. Definicja i funkcje miasta; Aspekty transportu miejskiego. Transport towarów w miastach; Transport pasażerski w miastach. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	IM	K_W15 K_W17 K_W18 K_W24 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02
11	LOGISTYKA ZWROTNA <u>Treść programu ramowego:</u> Obejmuje wybrane zagadnienia dotyczące logistyki zwrotnej. Umożliwia studentom poszerzenie wiedzy w zakresie podstawowych pojęć w zakresie logistyki zwrotnej w ramach procesów funkcjonujących w systemie logistycznym, w tym procesów logistycznych w sferze gospodarki odpadami. Wskazuje na aspekty techniczne, prawne, organizacyjne, ekonomiczne w logistyce zwrotnej jako instrument strategii na rynku. Zapoznaje studentów z wieloaspektowością rozwiązań logistycznych w ekologicznym łańcuchu opakowań i odpadów opakowaniowych. Podkreśla znaczenie współczesnej logistyki zwrotnej w kontekście problemów wytwórczych, magazynowania i składowania produktów. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie/nie zaliczenie	2,0	IM	K_W01 K_W15 K_W27 K_U02 K_U03 K_U05 K_U24 K_K01 K_K04
12	PODSTAWY MARKETINGU LOGISTYCZNEGO <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot obejmuje zagadnienia i treści z obszaru: istoty, struktury i elementów marketingu oraz jego struktury organizacyjnej w aspekcie potrzeb logistyki w przedsiębiorstwach; organizacji i funkcjonowania marketingu wynikających z potrzeb logistyki przedsiębiorstwa w aspekcie procesu świadczenia usług i obsługi logistycznej klienta na rynku. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	1,0	IM	K_W25 K_W27 K_W30 K_U08 K_U13 K_U15 K_U24 K_K01 K_K04
13	SYSTEMY MAGAZYNOWANIA <u>Treść programu ramowego:</u> Na zajęciach teoretycznych jak i praktycznych studenci zapoznają się z funkcjonowaniem magazynu jako systemem. Zastosowanie RfID w procesie magazynowym. W systemie tym szczegółowo poznają procesy magazynowe, oraz metody racjonalnej gospodarki magazynowej. Częścią zajęć jest również zapoznanie z infrastrukturą magazynową a także strukturą kosztów w magazynowaniu. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratoria - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie/nie zaliczenie	4,0	IM	K_W21 K_U03 K_U04 K_U11 K_U12 K_U15 K_K01 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
14	UTRZYMANIE RUCHU MASZYN <i>Treść programu ramowego:</i> Istota utrzymania ruchu maszyn. Zmiany stanu maszyn w procesie eksploatacji. Strategie utrzymania ruchu maszyn. Diagnostyka w utrzymaniu ruchu maszyn. Proces technologiczny naprawy. Planowanie utrzymania ruchu maszyn w przedsiębiorstwie. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W26 K_U20 K_U21 K_K02
15	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (ZARZĄDZANIE ŁAŃCUCHEM DOSTAW) <i>Treść programu ramowego:</i> Supply chain - theoretical basis. Establishing the operations environment. Establishing supply chain linkages. Planning and controlling operations and supply chains. Managing inventory throughout the Supply Chain. Managing Production across the Supply Chain. Supply Chain Information Systems. JIT/Lean Production. Product Management and Product Service Development. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W06 K_W24 K_W25 K_U02 K_U06 K_U08 K_U11 K_K01 K_K03
16	PODSTAWY LOGISTYKI MIĘDZYNARODOWEJ <i>Treść programu ramowego:</i> Program obejmuje wybrane zagadnienia z zakresu podstaw logistyki międzynarodowej. Umożliwia słuchaczom poszerzenie i pogłębienie przydatnej w praktyce wiedzy o międzynarodowych łańcuchach dostaw, międzynarodowych transakcjach, rodzajach i formach internacjonalizacji przedsiębiorstw, procesach logistycznych i ich uczestnikach. Dostarcza słuchaczom wiedzy pozwalającej identyfikować międzynarodowe systemy logistyczne, uczestników procesów logistycznych oraz ich: zadań, roli, rodzajach i formach organizacji. Dostarcza również informacji w zakresie infrastruktury logistyki międzynarodowej oraz podstawową wiedzę o najnowszych trendach rozwojowych logistyki - w tym rozwiązaniach dedykowanych i wspierających. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W06 K_W24 K_W25 K_U01 K_U02 K_U05 K_U08 K_U24 K_K04
grupa treści kształcenia wybieralnego przedmioty wybieralne specjalność Logistyka w motoryzacji		39,0		
1	INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO <i>Treść programu ramowego:</i> Klasyfikacja i podstawowe parametr, drog. Parametry ruchu drogowego. Podstawowe manewry pojazdów mechanicznych w ruchu drogowym. Widoczność drogi i jej otoczenia. Metody i środki organizacji ruchu drogowego. Przepustowość dróg i skrzyżowań. Sterowanie ruchem drogowym. Drogowe środki poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie/nie zaliczenie	3,0	IM	K_W04 K_W14 K_W18 K_U09 K_U13 K_U18 K_K02

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
2	MAGAZYNOWANIE I DYSTRYBUCJA PALIW <u>Treść programu ramowego:</u> Rodzaje paliw. Rodzaje magazynów paliw, wyposażenie oraz instalacje w bazach i stacjach paliw. Charakterystyka technologicznego procesu magazynowania paliw. Zasady składowania dystrybucji i transportu paliw płynnych i gazowych. Straty produktów naftowych podczas magazynowania. Metody zapobiegania stratom. Ubytki naturalne produktów naftowych i zasady ich obliczania podczas przyjmowania, magazynowania, transportu i dystrybucji. Legalizacja przyrządów pomiarowych, sprawdzanie i wzorcowanie zbiorników pomiarowych. Ustalanie rzeczywistej ilości magazynowanych produktów. Zasady stosowania tablic litrażowych i instrukcji pomiarowych zbiorników. Określenie stanów faktycznych paliw na stacji paliw. Zasady BHP i PPOŻ. w procesach magazynowania, transportu i dystrybucji paliw. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W21 K_W22 K_W25 K_W26 K_U04 K_U20 K_K01 K_K03
3	SILNIKI SPALINOWE I HYBRYDOWE UKŁADY NAPĘDOWE <u>Treść programu ramowego:</u> Klasyfikacja silników cieplnych. Wskaźniki pracy silników spalinowych. Ogólna budowa i działanie układów silnika spalinowego. Ogólna budowa i działanie silników turbinowych w napędach pojazdów. Budowa układów korbowo-tłokowych silników wybranych pojazdów. Budowa układów rozrządu silników wybranych pojazdów. Budowa układów zasilania silników o zapłonie iskrowym. Budowa układów zasilania silników o zapłonie samoczynnym. Budowa układów zasilania w powietrze, wydechowego i doładowania. Napędy hybrydowe. Rozwiązania ogniwo-paliwowych w pojazdach. Elektryczne układy napędowe w pojazdach. Pomiar parametry silników i układów napędowych. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie na ocenę	4,0	IM	K_W09 K_W19 K_U02 K_U07 K_U21 K_K03
4	URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE I CHŁODNICZE <u>Treść programu ramowego:</u> Stan termodynamiczny. Pierwsza i druga zasada termodynamiki. Wymiana i przewodzenie ciepła. Właściwości powietrza wilgotnego. Termodynamika przepływu ściśliwego. Chłodziarki i pompy ciepła. Urządzenia klimatyzacyjne. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie na ocenę	4,0	IM	K_W03 K_W09 K_W15 K_U13 K_U21 K_K01

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
5	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA SAMOCHODOWA <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Elementy obwodów elektrycznych. Podstawowe przyrządy półprzewodnikowe. Metody analizy obwodów liniowych. Pomiar wielkości elektrycznych. Sygnały elektryczne. Indukcja elektromagnetyczna. Maszyny elektryczne. Stany nieustalone w obwodach RL, RC. Obwody trójfazowe. Wzmacniacz elektroniczny. Elementy i układy logiczne. Prostowniki i przekształtniki. Wybrane zagadnienia techniki cyfrowej.</i> Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratoria - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W17 K_W19 K_W26 K_U09 K_U20 K_U21 K_K01 K_K03
6	OCHRONA ŚRODOWISKA W TRANSPORCIE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Wpływ motoryzacji na środowisko i metody jego ochrony. Spalanie w silnikach i jego efekty. Metody i techniki pomiarów emisji toksycznych składników spalin. Metody zmniejszenia emisji toksycznych składników spalin. Wibracje i hałas w motoryzacji. Zasady przewozu materiałów niebezpiecznych. Zasady działania stacji serwisowych i remontowych pojazdów. Recykling pojazdów, materiałów eksploatacyjnych i opakowań.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W15 K_W25 K_U02 K_U13 K_U24 K_K01
7	PRZEDSIĘBIORSTWO SERWISOWE <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Klasyfikacja, zadania, charakterystyka i funkcje przedsiębiorstw serwisowych. Formy organizacyjne i funkcjonowanie przedsiębiorstw serwisowych. Organizacja i wyposażenie stanowisk technologicznych w serwisach samochodowych. Przebieg procesów w przedsiębiorstwach serwisowych. Proces technologiczny naprawy. Zintegrowane systemy zarządzania jakością. Logistyka stacji serwisowych. Kalkulacja kosztów w działalności serwisowej.</i> Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W09 K_W27 K_W29 K_W30 K_U13 K_U22 K_K01 K_K03
8	PODSTAWY MECHATRONIKI SAMOCHODOWEJ <u>Treść programu ramowego:</u> <i>Sterowanie i mechatronika w samochodzie. Sensory i aktory. Wybrane elementy mechatroniki w sterowaniu silnika spalinowego, układu przeniesienia napędu, układu hamulcowego, układu zawieszenia, układu kierowniczego, podzespołów bezpieczeństwa biernego, osprzętu. Tendencje rozwojowe samochodowych układów mechatronicznych.</i> Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium – zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W17 K_W19 K_W26 K_U09 K_U14 K_U21 K_K02 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
9	PRODUKCJA I NAPRAWA POJAZDÓW MECHANICZNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Przygotowanie, konstrukcyjne, technologiczne i logistyczne produkcji pojazdów mechanicznych. Procesy technologiczne dokumentacja produkcji, technologiczność konstrukcji. Technologia produkcji wybranych elementów i zespołów pojazdów. Zasady naprawy współczesnych pojazdów mechanicznych. Wybrane technologie naprawcze elementów i zespołów pojazdów mechanicznych. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	4,0	IM	K_W19 K_W20 K_W26 K_U02 K_U04 K_U05 K_U14 K_U21 K_U23 K_K01 K_K03
10	MAGAZYNOWANIE I DYSTRYBUCJA WYROBÓW MOTORYZACYJNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Systematyka, prawno-techniczne wymagania oraz zasady magazynowania i dystrybucji wyrobów motoryzacyjnych. Systemy, technika i metody magazynowania. Planowanie i organizacja przestrzeni magazynowej oraz dystrybucji wyrobów motoryzacyjnych. Podstawy informatycznego zarządzania i dystrybucji wyrobów. Zasady BHP i PPOŻ w magazynach. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W21 K_W25 K_W26 K_U04 K_U17 K_U23 K_K01 K_K03
11	URZĄDZENIA TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO <u>Treść programu ramowego:</u> Klasyfikacja urządzeń transportowych. Maszyny i urządzenia do przeładunku materiałów sypkich. Urządzenia transportowe w magazynach i składach. Przeładunek i transport ładunków standardowych, palet, kontenerów oraz flat rack. Wymagania w zakresie transportu wewnętrznego. Przepisy i uwarunkowania prawne w eksploatacji urządzeń transportu wewnętrznego. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W18 K_W19 K_W21 K_U13 K_U16 K_U19 K_K02
12	URZĄDZENIA TRANSPORTU ZEWNĘTRZNEGO <u>Treść programu ramowego:</u> Klasyfikacja urządzeń transportu zewnętrznego. Właściwości użytkowe i ogólna budowa środków transportu drogowego. Maszyny i urządzenia przeładunkowe w transporcie zewnętrznym. Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń transportu zewnętrznego. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W18 K_W25 K_U02 K_U08 K_U14 K_U17 K_K03

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
13	EKSPLLOATACJA URZĄDZEŃ TRANSPORTOWYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Systematyka środków transportowych. Charakterystyka systemów obsługowo-naprawczych urządzeń transportowych. Eksploatacja układów silnika: tłokowo-korbowego i rozrządu, smarowania, chłodzenia, zasilania paliwem, powietrzem i klimatyzacji. Eksploatacja układów: napędowego, jezdnego, kierowniczego i hamulcowego. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę	3,0	IM	K_W19 K_W20 K_W26 K_U16 K_U21 K_K02 K_K04
14	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (ZARZĄDZANIE ŁAŃCUCHEM DOSTAW) <u>Treść programu ramowego:</u> Supply chain - theoretical basis. Establishing the operations environment. Establishing supply chain linkages. Planning and controlling operations and supply chains. Managing inventory throughout the Supply Chain. Managing Production across the Supply Chain. Supply Chain Information Systems. JIT/Lean Production. Product Management and Product Service Development. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie	2,0	IM	K_W06 K_W24 K_W25 K_U01 K_U02 K_U05 K_U08 K_U24 K_K04
	grupa treści kształcenia wybieralnego przedmioty wybieralne specjalność logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych	39,0		
1	BAZY I STACJE PALIW <u>Treść programu ramowego:</u> Klasyfikacja i charakterystyka baz, stacji paliw i magazynów innych płynów eksploatacyjnych (PE). Zasady budowy podstawowych urządzeń do magazynowania PE: zbiorników magazynowych i ich osprzętu, sieci rurociągów technologicznych, pompowni, kolejowych i samochodowych frontów zlewczco-nalewcznych, instalacji przeciwpożarowych, odgromowych i zraszających. Hermetyzacja procesów dystrybucyjnych w bazach i stacjach paliw. Elementy projektowania zbiorników i sieci rurociągów technologicznych. Uwarunkowania i wymagania użytkowe baz i stacji paliw. Charakterystyka użytkowa baz stacji paliw. Użytkowanie obiektów urządzeń baz i stacji paliw. Planowanie, organizacja i zasady obsługi technicznej urządzeń bazy magazynowej. Zasady BHP i ppoż. obowiązujące w bazie i na stacji paliw. Systemy i urządzenia służące ochronie środowiska naturalnego w bazach i stacjach paliw oraz gazu. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie	4,0	IM	K_W09 K_W15 K_W29 K_U16 K_U17 K_U22 K_K01

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
2	GOSPODARKA MAGAZYNOWA PŁYNAMI EKSPLOATACYJNYMI <u>Treść programu ramowego:</u> Definicja magazynu, jego funkcje, wyposażenie, wydajność i koszty magazynowania oraz odpowiedzialność za powierzone mienie. Podstawowe czynniki wpływające na zmianę jakości produktów w czasie przechowywania. Straty produktów naftowych podczas magazynowania i metody zapobiegania stratom. Ubytki naturalne produktów naftowych i zasady ich obliczania podczas przyjmowania, magazynowania, transportu i dystrybucji. Legalizacja przyrządów pomiarowych, sprawdzanie i wzorcowanie zbiorników magazynowych. Zasady ustalania rzeczywistej ilości magazynowanych produktów. Elektroniczne systemy pomiaru ilości paliwa w zbiorniku magazynowym. Systemy monitorowania i detekcji wycieków paliw. Zasady pobierania próbek produktów naftowych do analizy. Zasady przyjmowania, magazynowania i wydawania produktów. Systemy gromadzenia danych wykorzystywane w zarządzaniu gospodarką magazynową. Zasady prowadzenia ewidencji materiałowej magazynu i stacji paliw. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	5,0	IM	K_W09 K_W15 K_W21 K_U14 K_U17 K_U22 K_K01
3	PODSTAWY TECHNOLOGII PRZERÓBKII ROPY NAFTOWEJ <u>Treść programu ramowego:</u> Rodzaje surowców będących źródłem energii. Pochodzenie, występowanie, rodzaje i skład chemiczny ropy naftowej. Przeróbka ropy naftowej. Przeróbka zachowawcza: destylacja atmosferyczna i próżniowa, odparafinowanie, rafinacja. Przeróbka niezachowawcza: kraking termiczny i katalityczny, reforming, izomeryzacja, procesy wodorowe. Komponowanie paliw i olejów smarowych. Synteza paliw z gazu. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W03 K_W09 K_W15 K_U17 K_K02

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
4	OCHRONA ŚRODOWISKA W GOSPODARCE PŁYNAMI EKSPLOATACYJNYMI <u>Treść programu ramowego:</u> Problemy ochrony środowiska w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska w bazach, stacjach paliw i transporcie płynów eksploatacyjnych. Klasyfikacja i charakterystyka szkodliwości płynów eksploatacyjnych. Badanie niebezpiecznych właściwości fizycznych płynów eksploatacyjnych. Ochrona powietrza, wód i powierzchni ziemi w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Aspekty środowiskowe rozwiązań konstrukcyjnych zbiorników, urządzeń przeładunkowych i środków transportowych do przewozu płynów eksploatacyjnych. Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Ocena zanieczyszczonego płynami eksploatacyjnymi gruntu i ścieków. Podstawy zarządzania środowiskowego w bazach i stacjach paliw. Opłaty środowiskowe w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie	2,5	IM	K_W15 K_W22 K_U13 K_U20 K_U23 K_K01
5	ZARZĄDZANIE BAZĄ I STACJĄ PALIW <u>Treść programu ramowego:</u> Istota i funkcje zarządzania. Ogólny zakres działań, procesów i decyzji, których zastosowanie w odniesieniu do baz i stacji paliw ma zapewnić warunki do efektywnego ich funkcjonowania prowadzącego do osiągnięcia postawionych celów. Działalność kierownicza polegająca na ustalaniu celów i ich realizacji w bazie i stacji paliw. Zarządzanie jako działanie polegające na dysponowaniu bazą lub stacją paliwa poprzez zestaw realizowanych zadań związanych z planowaniem, organizowaniem, motywowaniem i kontrolowaniem skierowanym na ich zasoby ludzkie, finansowe, rzeczowe, informacyjne wykorzystywanych z zamiarem osiągnięcia założonych celów. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	4,0	IM	K_W27 K_W28 K_W30 K_U04 K_U14 K_U22 K_U24 K_K01 K_K04

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
6	PROBLEMY ODPADÓW W GOSPODARCE PŁYNAMI EKSPLOATACYJNYMI <u>Treść programu ramowego:</u> Struktura, charakterystyka i skala problemu odpadów w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Przepisy prawne dotyczące postępowania z odpadami w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Hierarchia sposobów postępowania z odpadami. Zapobieganie powstawaniu odpadów w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Problem odpadów niebezpiecznych w gospodarce płynami eksploatacyjnymi. Charakterystyka systemu gospodarowania przepracowanymi płynami eksploatacyjnymi oraz odpadami z infrastruktury technicznej. Problem biodegradacji odpadów z płynów eksploatacyjnych. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	2,5	IM	K_W15 K_W22 K_U13 K_U20 K_K02
7	PŁYNY EKSPLOATACYJNE II <u>Treść programu ramowego:</u> Definicja i klasyfikacja płynów eksploatacyjnych (PE), jako elementów maszyn. Właściwości, asortyment i zastosowanie benzyn silnikowych, olejów napędowych, olejów opałowych, paliw lotniczych, paliw niekonwencjonalnych i biopaliw oraz tendencje ich rozwoju. Środki smarne, ich rodzaje, klasyfikacje i właściwości. Oleje silnikowe, przekładniowe, maszynowe, hydrauliczne, sprężarkowe, turbinowe i transformatorowe. Procesy starzenia się i diagnozowania środków smarnych podczas użytkowania. Smary plastyczne, ciecze chłodzące, płyny hamulcowe i specjalne. Oddziaływanie PE na środowisko naturalne. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie na ocenę	6,0	IM	K_W03 K_W15 K_W22 K_U05 K_U18 K_U20 K_K01 K_K04
8	URZĄDZENIA TRANSPORTOWE I DYSTRYBUCYJNE PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Charakterystyka podstawowych rodzajów transportu płynów eksploatacyjnych. Charakterystyka cystern kolejowych i samochodowych do transportu i dystrybucji PE. Charakterystyka rurociągów paliwowych. Charakterystyka pomp, agregatów pompowych i filtracyjno-pomiarowych. Charakterystyka przepływomierzy i pistoletów nalewczych. Diagnostyka urządzeń do transportu i dystrybucji płynów eksploatacyjnych. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Seminarium - zaliczenie/nie zaliczenie	4,5	IM	K_W09 K_W18 K_W27 K_U13 K_U17 K_U21 K_K01

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
9	UTRZYMANIE I MONITOROWANIE JAKOŚCI PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Przedmiot nauki o jakości. Normalizacja w kształtowaniu jakości PE. Pobieranie próbek PE. Zasady zachowania jakości PE. Modele systemu zarządzania jakością. Charakterystyka dokumentacji systemu zarządzania jakością laboratorium badawczego PE. System akredytacji laboratoriów badawczych PE. Laboratoria badawcze PE w Polsce. System monitorowania i kontrolowania jakości paliw. Wymagania jakościowe i metody badania jakości paliw. Zasady zachowania jakości substancji smarnych i płynów specjalnych. Odświeżanie PE. Przedmiot - zaliczenie egzaminem na ocenę Wykład - zaliczenie egzaminem na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Laboratorium - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie na ocenę	4,5	IM	K_W10 K_W22 K_W29 K_U04 K_U20 K_U23 K_K02 K_K03
10	METODY BADAŃ JAKOŚCI PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH <u>Treść programu ramowego:</u> Techniki pomiarowe stosowane w badaniach PE. Zasady pobierania próbek PE do badań. Analiza niepewności pomiaru. Ocena wyników pomiarów. Oznaczenia ilościowe oparte na rozkładzie próbek, strącaniu osadów i lotności substancji. Metody elektroanalityczne (potencjometria, kulometria, konduktometria) stosowane w badaniach PE. Metody spektroskopowe badania PE. Atomowa spektrometria absorpcyjna i emisyjna w badaniach PE. Metody chromatograficzne i termiczne w badaniach PE. Charakterystyka „szybkich” metod badań PE. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę Seminarium – zaliczenie/ nie zaliczenie	2,0	IM	K_W09 K_W10 K_W22 K_U02 K_U04 K_U13 K_U20 K_U23 K_K02 K_K03
11	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (ZARZĄDZANIE ŁAŃCUCHEM DOSTAW) <u>Treść programu ramowego:</u> Supply chain - theoretical basis. Establishing the operations environment. Establishing supply chain linkages. Planning and controlling operations and supply chains. Managing inventory throughout the Supply Chain. Managing Production across the Supply Chain. Supply Chain Information Systems. JIT/Lean Production. Product Management and Product Service Development. Przedmiot - zaliczenie na ocenę Wykład - zaliczenie na ocenę Ćwiczenia - zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W06 K_W24 K_W25 K_U01 K_U02 K_U05 K_U08 K_U24 K_K04
praca dyplomowa		22,0		

lp.	nazwa przedmiotu ⁶ : skrócony opis (program ramowy)	liczba pkt ECTS	kod dyscypliny	odniesienie do efektów kierunkowych
1	SEMINARIUM DYPLOMOWE <u>Treść programu ramowego:</u> Organizacja i przebieg dyplomowania Wytyczne wydziałowe i uczelniane dotyczące pracy dyplomowej inżynierskiej i egzaminu dyplomowego. Przedstawienie przez studentów koncepcji realizacji zadania dyplomowego. Techniki pisania prac dyplomowych inżynierskich. Unikanie plagiatów podczas pisania pracy dyplomowej inżynierskiej. Przegląd stosowanych technik przekazu wizualnego Przygotowanie do egzaminu dyplomowego inżynierskiego. Prezentacje stanu zaawansowania prac dyplomowych inżynierskich. Prezentacja i dyskusja sposobów rozwiązania wynikających z tematu pracy dyplomowej. Przedmiot: zaliczenie na ocenę Seminarium: zaliczenie na ocenę	2,0	IM	K_W08 K_W09 K_W27 K_W28 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U24 K_K01 K_K02 K_K03
2	PRACA DYPLOMOWA <u>Treść programu ramowego:</u> Praca dyplomowa stanowi dokończenie procesu kształcenia studenta w naukowym myśleniu poprzez umiejętność: analizowania, dostrzegania prawidłowości, rozumowania logicznego. Umożliwia studentowi praktyczne wykorzystanie pozyskanej w czasie studiów wiedzy i doświadczenia w ujęciu analitycznym problemu i jego rozwiązania. Ponadto, zapewnia samodzielność w realizacji otrzymanego zadania z wykorzystaniem nabytej wiedzy poprzez lekturę opracowań naukowo-technicznych (samokształcenie), metodyki prowadzenia pracy naukowej. Praca dyplomowa: zaliczanie egzaminem na ocenę	20,0	IM/ILT	K_W01 K_W08 K_W09 K_W27 K_W28 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U24 K_K01 K_K02 K_K03
praktyka zawodowa		21		
1	PRAKTYKA ZAWODOWA <u>Treść programu ramowego:</u> Praktyki studenckie dają studentom możliwość poszerzenia wiedzy o zagadnienia praktyczne oraz zapoznania się z potencjalnym przyszłym pracodawcą, z jego potrzebami i wymaganiami. Poznanie struktury organizacyjnej, zasad funkcjonowania zakładu. Poznanie zasad współpracy zespołowej. Zapoznanie się z obowiązkami i wykonywaniem zadań na stanowisku pracy. Przedmiot: zaliczenie na ocenę Praktyka: zaliczenie na ocenę	21	IM/ILT	K_W09 K_W25 K_W27 K_W28 K_W30 K_U03 K_U04 K_U06 K_U14 K_U21 K_U22 K_U23 K_K01 K_K03 K_K04
Razem		210		

SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się⁷ osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Weryfikacja efektów kształcenia prowadzona jest na różnych etapach kształcenia przez:

- bieżącą ocenę pracy studenta w trakcie prowadzonych zajęć (prezentacja, opracowania pisemne, projekty, aktywność, itd.);
- egzaminy przedmiotowe;
- praktyki zawodowe;
- ocenę prac dyplomowych;
- egzamin dyplomowy;
- ogólnouczelnianą ankietę oceny zajęć (według wzoru WAT).

Weryfikacja zakładanych efektów uczenia się osiąganych przez studenta odbywa się przede wszystkim na poziomie poszczególnych przedmiotów.

Weryfikacji podlegają efekty uczenia się osiągane przez studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, zajęć o charakterze praktycznym (w tym ćwiczeń, zajęć laboratoryjnych, seminaryjnych i projektowych), a także zadań indywidualnych i prac wykonywanych przez studenta bez udziału nauczyciela akademickiego.

Weryfikacja zakładanych efektów uczenia się odbywa się w formie: egzaminów (ustnych i pisemnych), zaliczeń na ocenę, zaliczeń ogólnych, bieżących odpowiedzi na pytania kontrolne, kolokwii i sprawdzianów, opracowań indywidualnych, projektów przejściowych. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych odbywa się podczas ćwiczeń, zajęć laboratoryjnych, seminaryjnych i projektowych a także poprzez ocenę działań i postaw studenta w trakcie odbywanej praktyki zawodowej. Ocena osiąganych przez studenta zakładanych efektów uczenia się polega na ocenie przez nauczyciela akademickiego poziomu osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się.

W Wydziale Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania, zgodnie z zaleceniem Wydziałowej Komisji ds. Funkcjonowania Systemu Jakości Kształcenia, zaleca się stosować przy ocenie studenta następujące poziomy osiągnięcia zakładanych efektów.

Ocenę <u>bardzo dobrą</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie 91-100%.
Ocenę <u>dobrą plus</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie 81-90%.
Ocenę <u>dobrą</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie 71-80%.
Ocenę <u>dostateczną plus</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie 61-70%.
Ocenę <u>dostateczną</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie 51-60%.
Ocenę <u>niedostateczną</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie równym lub niższym niż 50%.
Ocenę <u>uogólnioną zał.</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie wyższym niż 50%.
Ocenę <u>uogólnioną nzał.</u>	otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty kształcenia na poziomie równym lub niższym niż 50%.

⁷ opis ogólny - szczegóły w kartach informacyjnych przedmiotów

Proces weryfikacji efektów uczenia się poprzez przygotowanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy określa obowiązujący w WAT Regulamin studiów. Również opinie i sugestie pracodawców oraz innych interesariuszy zewnętrznych traktowane są, jako istotny głos doradczy uwzględniany podczas modyfikacji i aktualizacji programu studiów. Wszystkie prace dyplomowe są sprawdzane w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i odbywa się na jawnym posiedzeniu podkomisji. Student przez około 20 minut referuje swoją pracę dyplomową. Po zakończeniu referatu odpowiada na pytania dotyczące treści referatu oraz na pytania egzaminacyjne, dotyczące zagadnień wchodzących w zakres kierunku studiów, na którym studiował.

Wiedza i umiejętności w zakresie kształcenia weryfikowane będą w trakcie praktyk zawodowych po drugim, czwartym i szóstym semestrze w przedsiębiorstwach działających w branży TSL (Transport Spedycja Logistyka).

Prowadzenie zajęć

Podstawową formą realizacji zajęć jest forma stacjonarna. W uzasadnionych przypadkach wybrane zajęcia dydaktyczne, w szczególności wykłady w dużych grupach studenckich mogą być prowadzone w formie zdalnej – synchronicznej, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, przy wykorzystaniu infrastruktury i oprogramowania zapewniających synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami i osobami prowadzącymi zajęcia.

Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem powyższych metod, nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, określonej w programie studiów. O formie prowadzenia zajęć, w tym o liczbie zajęć prowadzonych w trybie zdalnym, każdorazowo decyduje Dziekan przed rozpoczęciem semestru.

Szczegółowa informacja dotycząca sposobu prowadzenia wybranych form realizacji zajęć z wykorzystaniem powyższych metod zostanie zawarta w karcie informacyjnej przedmiotu, opracowywanej i udostępnianej w terminie 30 dni przed rozpoczęciem semestru, w którym jest realizowany przedmiot.

PLANY STUDIÓW

Załącznik nr 1 Plan studiów stacjonarnych dla specjalności „Logistyka przedsiębiorstw”

Załącznik nr 2 Plan studiów stacjonarnych dla specjalności „Logistyka w motoryzacji”

Załącznik nr 3 Plan studiów stacjonarnych dla specjalności „Logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych”

Załącznik nr 4 Plan studiów stacjonarnych dla specjalności „Logistyka przedsiębiorstw”

Załącznik nr 5 Plan studiów niestacjonarnych dla specjalności „Logistyka w motoryzacji”

Załącznik nr 6 Plan studiów niestacjonarnych dla specjalności „Logistyka i ekologia płynów eksploatacyjnych”

Załącznik nr 1
Plan studiów stacjonarnych
dla specjalności „Logistyka przedsiębiorstw”

41

Załącznik nr 2
Plan studiów stacjonarnych
dla specjalności „Logistyka w motoryzacji”

GRUPY ZAJĘĆ / PRZMIOTY		ogółem godzin / pkt ECTS		ECTS / punkt praktyczny	ECTS / punkt projektowy	ECTS / punkt seminarialny	ECTS / punkt inżynierski	w tym godzin:							liczba godzin / punkt ECTS w semestrach:										podstawa organizacyjna administracyjna odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
		I godz.	ECTS					wykt.	ćwic.	lab.	projekt	semin.	on line wykład	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII					
A. Grupa treści kształcenia ogólnego		342	20,0	9,8			10,9	98	222	22				192	12,0	90	4,0	30	2,0	30	2,0					
1	ETIKA ZAWODOWA	18	1,5	0,3			0,7	14	4					18	+ 1,5											WLO
2	WPROWADZENIE DO STUDIOWANIA	6	0,5				0,2	6						6	+ 0,5											WLO
3	PODSTAWY ZARZĄDZANIA I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI	34	2,5	1,2			1,3	18	16					34	+ 2,5											WLO
4	WYBRANE ZAGADNIENIA PRAWA	18	1,5	0,3			0,7	14	4					18	+ 1,5											WLO
5	WPROWADZENIE DO INFORMATYKI	38	3,0	2,5			1,5	16		22				38	+ 3											WLO
6	WYCHOWANIE FIZYCZNE	60						60						30	+	30	+									SWF
7	JĘZYK OBCY	120	6,0	4,7			4,8	120						30	+	2	30	+	2	30	+	2	30	x	2	SJO
8	OCHRONA WŁASNOŚCI INTELAKTUALNYCH	14	1,0				0,5	12	2					14	+ 1											WLO
9	BHP	4						4						4												BHP
TREŚCI WYBIERALNE - jeden z trzech przedmiotów		30	2,0	0,8			1,2	14	16						30	2										WLO
10	HISTORIA POLSKI																									
11	FLOZOFIA	30	2,0	0,8			1,2	14	16						30	+	2									WLO
12	PODSTAWY EDUKACJI MUZYCZNEJ																									
B. Grupa treści kształcenia podstawowego		622	50,0	23,0			24,5	300	278	36		8		212	18,0	168	14,0	188	14,0	28	2,0			26	2,0	
1	WPROWADZENIE DO METROLOGII	38	3,0	1,0			1,5	18	20					38	+ 3											WIM
2	MATEMATYKA 1	68	6,0	3,3			2,7	30	38					68	x	6										WCY
3	MATEMATYKA 2	68	6,0	3,3			2,7	34	34					68	x	6										WCY
4	PODSTAWY GRAFIKI INŻYNIERSKIEJ	38	3,0	1,5			1,5	14	24					38	+ 3											WIM
5	FIZYKA 1	70	6,0	3,2			2,8	30	30	10					70	x	6									WTC
6	MATEMATYKA 3	46	4,0	1,5			1,8	22	20	4				46	x	4										WCY
7	CHEMIA	26	2,0	0,7			1,0	12	6	8				26	+	2										WTC
8	FIZYKA 2	60	4,0	1,8			2,4	30	20	10					60	x	4									WTC
9	EKONOMIA	38	3,0	1,2			1,5	22	16						38	+	3									WLO
10	MASZYNOWNICTWO	26	2,0	0,4			1,0	16	6	4				26	+	2										WIM
11	INŻYNIERIA SYSTEMÓW I ANALIZA SYSTEMOWA	38	3,0	1,4			1,5	20	14			4			38	x	3									WLO
12	TOWAROWNICTWO	26	2,0	0,9			1,0	14	8			4			26	+	2									WLO
13	MECHANIKA TECHNICZNA	26	2,0	1,1			1,0	12	14						26	+	2									WIM
14	WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	28	2,0	1,1			1,1	14	14							28	+	2								WIM
TREŚCI WYBIERALNE - jeden z dwóch przedmiotów		26	2,0	0,6			1,0	12	14														26	2		
15	BEZPIECZEŃSTWO PRACY I ERGONOMIA	26	2,0	0,6			1,0	12	14														26	+	2	WIM
16	OPAKOWANIA W SYSTEMACH LOGISTYCZNYCH																									WLO
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego		750	68,0	27,5			29,4	312	272	102	38	26		64	5,0	180	14,0	246	19,0	128	10,0	52	4,0	80	6,0	
1	BUDOWA I EKSPLOATACJA ŚRODKÓW TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO	38	3,0	1,6			1,5	18	10	10					38	+	3									WIM
2	PODSTAWY LOGISTYKI	38	3,0	1,0			1,5	16	14			8			38	x	3									WLO
3	PODSTAWY EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH	38	3,0	0,9			1,5	18	20							38	+	3								WIM
4	BUDOWA I EKSPLOATACJA WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO MAGAZYNÓW	26	2,0	1,2			1,0	10	12	4				26	+	2										WLO
5	INŻYNIERIA JAKOŚCI W LOGISTYCE	26	2,0	0,6			1,0	14	12						26	+	2									WLO
6	LOGISTYKA ZAOPATRZENIA	26	2,0	0,6			1,0	14	12						26	+	2									WLO
7	LOGISTYKA PRODUKCJI	26	2,0	0,6			1,0	14	8	4					26	+	2									WLO
8	LOGISTYKA DYSTRYBUCJI	26	2,0	0,6			1,0	14	12						26	+	2									WLO
9	SYSTEMY PRODUKCJI	48	4,0	1,2			1,9	22	16	10					48	x	4									WIM
10	NIEZAWODNOŚĆ SYSTEMÓW LOGISTYCZNYCH	26	2,0	0,7			1,0	12	14							26	+	2								WLO
11	PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN	26	2,0	0,7			1,0	12	14						26	+	2									WIM
12	PROJEKTOWANIE MASZYN I URZĄDZEŃ W LOGISTYCE	38	3,0	2,2			1,5	10	10		18					38	+	3								WIM
13	INFRASTRUKTURA LOGISTYCZNA	30	2,0	0,8			1,2	12	14			4				30	+	2								WLO
14	CENTRA LOGISTYCZNE	26	2,0	2,0			1,5	10	16														26	x	2	WLO
15	OCHRONA ŚRODOWISKA W LOGISTYCE	26	2,0	2,0			0,9	12	8	6						26	+	2								WLO
16	PROJEKTOWANIE PROCESÓW LOGISTYCZNYCH	38	3,0	2,2			1,5	10	8		20				38	x	3									WLO
17	PODSTAWY TRIBOLOGII	28	2,0	1,1			1,1	14	10			4			28	+	2									WIM
18	PLINY EKSPLOATACYJNE	38	3,0	1,7			1,5	16	6	10		6			38	+	3									WIM
19	MECHANIKA RUCHU I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	38	3,0	1,7			1,5	16	12	10						38	+	3								WIM
20	NOWOCZESNE OPAKOWANIA TRANSPORTOWE	38	3,0	1,2			1,5	8	12	14		4			38	+	3,0									WLO
21	ZASTOSOWANIE INFORMATYKI W LOGISTYCE	28	2,0	0,9			1,1	8	20														28	+	2	WLO
TREŚCI WYBIERALNE - jeden z dwóch przedmiotów		78	6,0	2,0			2,7	32	42	4												52	4	26	2	
22	ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE	26	2,0	0,7			0,9	10	16														26	+	2	WLO
23	KOSZTY LOGISTYCZNE																									WLO
24	STATYSTYKA	26	2,0	0,7			0,9	10	12	4													26	+	2	WCY
25	ZASTOSOWANIE STATYSTYKI DLA LOGISTYKÓW																									WLO
26	SYSTEM OCHRONY OBIEKTÓW	26	2,0	0,6			0,9	12	14														26	+	2	WEL
27	LOGISTYCZNA OBSŁUGA KLIENTA																									WLO
D. Grupa treści wybieralnych		530	39,0	29,2			19,7	232	186	112								278	20,0	224	17,0	30	2,0			
1	INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO	40	3,0	2,0			1,5	18	16	6									40	+	3					WIM
2	MAGAZYNOWANIE I DYSTRYBUCJA PALIW	32	2,0	2,0			1,0	14	18										32	+	2					WIM
3	SILNIKI SPALINOWE I HYBRYDOWE UKŁADY NAPĘDOWE	48	4,0	2,5			2,0	22	12	14									48	+	4					WIM
4	URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE I CHŁODNICZE	50	4,0	3,5			2,0	16	14	20									50	+	4					WIM
5	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA SAMOCHODOWA	34	2,0	2,0			1,5	14	8	12									34	x	2					

** W-wykład, C-ćwiczenia, P-projekt, S-seminarium.

[illegible]

		PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA O PROFILU PRAKTYCZNYM DYSCIPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): INŻYNIERIA MECHANICZNA KIERUNEK STUDIÓW: LOGISTYKA (profil praktyczny) Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: LOGISTYKA W MOTORYZACJI															początek 2026 rok										
GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY		ogółem godzin pkt ECTS		ECTS moduł tematyczny	ECTS moduł specjalnościowy	ECTS moduł wybieralny	w tym godzin:						liczba godzin/punkt ECTS w semestrach:										jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi			
I godz.	ECTS	wykt.	ćwic.				lab.	projekt	semin.	online wirtualne	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII									
A. Grupa treści kształcenia ogólnego		228	20,0	5,0	8,9	62	146	18					116	12	50	4,0	30	2,0	30	2,0							
1. ETYKA ZAWODOWA		12	1,5	0,4	0,5	8	4						12	+	1,5									WLO			
2. WPROWADZENIE DO STUDIOWANIA		4	0,5		0,2	4						4	+	0,5										WLO			
3. PODSTAWY ZARZĄDZANIA I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI		18	2,5	0,7	0,5	10	8					18	+	2,5										WLO			
4. WYBRANE ZAGADNIENIA PRAWA		12	1,5	0,3	0,4	8	4					12	+	1,5										WLO			
5. WPROWADZENIE DO INFORMATYKI		26	3,0	0,7	1,0	8	18					26	+	3										WLO			
6. JĘZYK OBCY		120	8,0	4,7	4,8	8	120					30	+	2	30	+	2	30	+	2				SJO			
8. OCHRONA WŁASNOŚCI INTEKTUALNYCH		10	1,0	0,2	0,4	8	2					10	+	1										WLO			
9. BHP		4				4						4												BHP			
TREŚCI WYBIERALNE - jeden z trzech przedmiotów		20	2,0	1,0	0,8	12	8							20	2												
10. HISTORIA POLSKI																											
11. FILOZOFIA		20	2,0	1,0	0,8	12	8							20	+	2								WLO			
12. PODSTAWY EDUKACJI MUZYCZNEJ																											
B. Grupa treści kształcenia podstawowego		492	50,0	17,6	15,8	192	174	32		4		128	18,0	118	14,0	122	14,0	18	2,0		16	2,0					
1. WPROWADZENIE DO METROLOGII		24	3,0	0,4	1,0	12	12					24	+	3											WM		
2. MATEMATYKA 1		42	6,0	3,0	1,7	18	24					42	x	6											WCY		
3. MATEMATYKA 2		42	6,0	3,0	1,7	20	22					42	x	6											WCY		
4. PODSTAWY GRAFIKI INŻYNIERSKIEJ		20	3,0	1,5	1,0	8	12					20	+	3											WM		
5. FIZYKA 1		56	6,0	1,3	2,2	26	20	10						56	x	6									WTC		
6. MATEMATYKA 3		28	4,0	1,0	1,2	12	12	4						28	x	4									WCY		
7. CHEMIA		16	2,0	0,5	0,6	6	4	6						16	+	2									WTC		
8. FIZYKA 2		42	4,0	1,1	1,7	18	14	10								42	x	4							WTC		
9. EKONOMIA		22	3,0	0,4	0,8	14	8									22	+	3							WLO		
10. MASZYNOWNICTWO		18	2,0	0,4	0,7	12	4	2						18	+	2									WM		
11. INŻYNIERIA SYSTEMÓW I ANALIZA SYSTEMOWA		24	3,0	1,0	1,0	12	10			2						24	x	3							WLO		
12. TOWAROWNICTWO		18	2,0	0,5	0,7	10	6			2						18	+	2							WM		
13. MECHANIKA TECHNICZNA		16	2,0	1,0	0,5	8	8									16	+	2							WM		
14. WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW		18	2,0	1,5	0,5	8	10										18	+	2						WM		
TREŚCI WYBIERALNE - jeden z dwóch przedmiotów		16	2,0	1,0	0,5	8	8											16	2								
15. BEZPIECZEŃSTWO PRACY I ERGONOMIA		16	2,0	1,0	0,5	8	8												16	+	2				WM		
16. OPAKOWANIA W SYSTEMACH LOGISTYCZNYCH																									WLO		
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego		462	58	30,0	15,4	210	162	58	20	12	52		42	5,0	122	14,0	148	19,0	74	10,0	28	4	48	5,0			
1. BUDOWA I EKSPLOATACJA ŚRODKÓW TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO		26	3,0	1,0	1,0	12	6	8								26	+	3								WM	
2. PODSTAWY LOGISTYKI		24	3,0	1,5	0,5	12	8			4	12					24	x	3								WLO	realizacja w formie zdalnej
3. PODSTAWY EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH		22	3,0	1,5	0,9	10	12											22	+	3						WM	
4. BUDOWA I EKSPLOATACJA WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO MAGAZYNÓW		18	2,0	1,0	0,5	8	8	2								18	+	2								WLO	
5. INŻYNIERIA JAKOŚCI W LOGISTYCE		18	2,0	1,0	0,5	10	8									18	+	2								WLO	realizacja w formie zdalnej
6. LOGISTYKA ZAOPATRZENIA		18	2,0	1,0	0,5	10	8			8						18	+	2								WLO	realizacja w formie zdalnej
7. LOGISTYKA PRODUKCJI		18	2,0	1,0	0,5	10	6	2								18	+	2								WLO	
8. LOGISTYKA DYSTRYBUCJI		18	2,0	1,0	0,5	10	8									18	+	2								WLO	realizacja w formie zdalnej
9. SYSTEMY PRODUKCJI		30	4,0	2,0	1,0	14	8	8										30	x	4						WM	
10. NIEZAWODNOŚĆ SYSTEMÓW LOGISTYCZNYCH		14	2,0	0,5	0,5	6	8											14	+	2						WLO	
11. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN		16	2,0	1,0	0,5	8	8									16	+	2								WM	
12. PROJEKTOWANIE MASZYN I URZĄDZEŃ W LOGISTYCE		24	3,0	2,0	1,0	8	6			10									24	+	3					WM	
13. INFRASTRUKTURA LOGISTYCZNA		18	2,0	1,5	0,5	8	8				2							18	+	2						WLO	
14. CENTRA LOGISTYCZNE		18	2,0	1,5	0,5	8	10													18	x	2				WLO	
15. OCHRONA ŚRODOWISKA W LOGISTYCE		14	2,0	1,0	0,5	8	4	2			8							14	+	2						WLO	realizacja w formie zdalnej
16. PROJEKTOWANIE PROCESÓW LOGISTYCZNYCH		22	3,0	1,5	0,5	8	4			10						22	x	3								WLO	realizacja w formie zdalnej
17. PODSTAWY TRIBOLOGII		18	2,0	1,0	0,5	10	6			2						18	+	2								WM	
18. PŁYNY EKSPLOATACYJNE		22	3,0	1,5	1,0	10	4	6		2						22	+	3								WM	
19. MECHANIKA RUCHU I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO		22	3,0	1,5	1,0	10	8	4										22	+	3						WM	
20. NOWOCZESNE OPAKOWANIA TRANSPORTOWE		24	3,0	1,5	1,0	6	8	8		2						24	+	3								WLO	
21. ZASTOSOWANIE INFORMATYKI W LOGISTYCE		16	2,0	1,5	0,5	6	10												16	+	2					WLO	
TREŚCI WYBIERALNE - jeden z dwóch przedmiotów		42	6,0	3,0	1,5	18	22	2										28	4	14	2						
22. ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE		14	2,0	1,0	0,5	6	8													14	+	2				WLO	
23. KOSZTY LOGISTYCZNE																											
24. STATYSTYKA		14	2,0	1,0	0,5	6	6	2												14	+	2				WCY	
25. ZASTOSOWANIE STATYSTYKI DLA LOGISTYKÓW																										WLO	
26. SYSTEM OCHRONY OBIEKTÓW																										WEL	
27. LOGISTYCZNA OBSŁUGA KLIENTA		14	2,0	1,0	0,5	6	8														14	+	2			WLO	
D. Grupa treści wybieralnych		320	38,0	24,0	11,0	138	114	68								164	20,0	138	17,0	18	2,0						
1. INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO		24	3,0	2,0	1,0	10	10	4									24	+	3							WM	
2. MAGAZYNOWANIE I DYSTRYBUCJA PALIW		20	2,0	1,5	0,5	10	10										20	+	2							WM	
3. SILNIKI SPALINOWE I HYBRYDOWE UKŁADY NAPĘDOWE		28	4,0																								

Plan studiów uchwalony przez Senat WAT w dniu 28 maja 2026 r.

ZAŁĄCZNIKI

Złącznik nr 1

Opinia Rady ds. Kształcenia WLO



Wojskowa
Akademia
Techniczna



**Opinia
WYDZIAŁOWEJ RADY DO SPRAW KSZTAŁCENIA
WYDZIAŁU BEZPIECZEŃSTWA, LOGISTYKI I ZARZĄDZANIA
WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ
im. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO**

Nr 12/04/2026 z dnia 15.05.2026 r.

w sprawie programu studiów

Na podstawie § 17 Regulaminu Wydziałowej Rady do spraw Kształcenia Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania WAT, stanowiącego załącznik do Decyzji Dziekana Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania nr 127/WLO/2024 z dnia 11 października 2024 r. w sprawie nadania Regulaminu Wydziałowej Radzie do spraw Kształcenia,

Rada pozytywnie zaopiniowała programy studiów, rozpoczynających się od roku akademickiego 2026/2027, dla kierunku studiów „logistyka” studia pierwszego stopnia, stacjonarne i niestacjonarne, profil praktyczny.

PRODZIEKAN
ds. kształcenia i spraw studenckich
Wydziału Bezpieczeństwa,
Logistyki i Zarządzania WAT

dr Wiesława ZAŁOGA

Opinia Rady Samorządu Studenckiego WLO

Warszawa, dnia 12 maja 2026 r.

**OPINIA
RADY SAMORZĄDU STUDENCKIEGO
WYDZIAŁU BEZPIECZEŃSTWA, LOGISTYKI I ZARZĄDZANIA
WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ**

dotycząca programów studiów dla kierunku „Logistyka, profil praktyczny”

Rada Samorządu Studenckiego Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania Wojskowej Akademii Technicznej po zapoznaniu się z przedstawionymi projektami programów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych - pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku *Logistyka, profil praktyczny* i rozpoczynających się w roku akademickim 2026/2027 nie wnosi uwag i pozytywnie opiniuje przedłożone do jej oceny programy studiów.

Przedstawiciel Rady Samorządu WLO

Marcin Szlachetko.....