

WYKAZ ZMIAN W PROGRAMIE STUDIÓW NA KIERUNKU TRANSPORT

dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2025/2026

1. Zmiana kolejności przedmiotów przy korekcie pkt ECTS:

- 1) przesunięcie z 6. semestru Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym na 2. semestr;
- 2) przesunięcie z 2. semestru Układy hydrauliczne i pneumatyczne na 6. semestr.

2. Zmiana kierunkowych efektów uczenia się

Efekt uczenia się dla naboru 2024/2025			Efekt uczenia się dla naboru 2025/2026	
WIEDZA				
Stopień	KEU	Opis efektów uczenia się	Stopień	PO ZMIANIE
P6S_WG	K_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę matematyczną , elementy równań różniczkowych i geometrii analitycznej oraz w zakresie badań operacyjnych elementy probabilistyki i procesy optymalizacji niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu kierunku studiów	P6S_WG	K_W01 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, obejmujące algebrę, analizę matematyczną, elementy równań różniczkowych i geometrii analitycznej oraz z zakresu badań operacyjnych, elementów probabilistyki i procesów optymalizacji niezbędnych do formułowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu kierunku studiów.
P6S_WG	K_W02	ma wiedzę z fizyki przydatną do rozumienia mechaniki, termodynamiki, optyki, elektryczności i magnetyzmu, fizyki jądrowej oraz fizyki ciała stałego	P6S_WG	K_W02 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizyki przydatne do rozumienia mechaniki, termodynamiki, optyki, elektryczności i magnetyzmu, fizyki jądrowej, fizyki ciała stałego oraz procesów zużycia, tarcia i smarowania elementów maszyn.
P6S_WG	K_W03	ma wiedzę w zakresie fizyki ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia technologii wytwarzania oraz procesów zużycia, tarcia i smarowania elementów maszyn		
P6S_WG	K_W04	ma wiedzę w zakresie kinematyki i dynamiki konstrukcji mechanicznych	P6S_WG	K_W03 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu kinematyki, dynamiki konstrukcji mechanicznych, automatyki oraz metod sterowania, technik programowania systemów stosowanych w transporcie.
P6S_WG	K_W05	ma wiedzę w zakresie podstaw automatyki oraz metod sterowania, metodyki i technik programowania systemów stosowanych w branży TSL		
P6S_WG	K_W06	ma wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania środków transportu oraz działania elementów maszyn i urządzeń oraz prostych systemów technicznych stosowanych w transporcie	P6S_WG	K_W04 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu budowy i funkcjonowania środków transportu oraz działania elementów maszyn i urządzeń oraz systemów technicznych stosowanych w transporcie.
P6S_WK	K_W07	ma wiedzę dotyczącą podstawowych procesów konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów użytkowanych w procesach transportowych		
P6S_WK	K_W08	zna komputerowe narzędzia oraz ma wiedzę w zakresie obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych	P6S_WG	K_W05 - Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu komputerowe narzędzia oraz posiada wiedzę w zakresie technologii informatycznych

		służących do projektowania i symulacji procesów transportowych		stosowanych w projektowaniu i symulacji procesów transportowych oraz logistyki.
P6S_WG	K_W35	ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych wykorzystywanych w logistyce transportu		
P6S_WG	K_W09	ma wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości fizycznych, zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników pomiarów	P6S_WG	K_W06 - Zna i rozumie zagadnienia w zaawansowanym stopniu z metrologii, zna metody pomiarów, narzędzia informatyczne oraz metody obliczeniowe niezbędne do analizy wyników pomiarów.
P6S_WK	K_W10	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6S_WK	K_W07 - Zna i rozumie kluczowe praktyczne uwarunkowania prawne, ekonomiczne i społeczne działalności inżyniera transportu
P6S_WG	K_W11	ma wiedzę teoretyczną z zakresu elektrotechniki i elektroniki oraz urządzeń elektrycznych stosowanych w środkach transportu	P6S_WG	K_W08 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu elektrotechniki, elektroniki oraz urządzeń elektrycznych stosowanych w środkach transportu.
P6S_WG	K_W12	ma wiedzę w zakresie konstruowania elementów maszyn oraz grafiki inżynierskiej z zastosowaniem wspomagania komputerowego	P6S_WG	K_W09 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu konstruowania elementów maszyn oraz grafiki inżynierskiej z zastosowaniem wspomagania komputerowego.
P6S_WG	K_W13	ma wiedzę dotyczącą materiałów eksploatacyjnych stosowanych w procesach eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w systemach transportowych	P6S_WG	K_W10 - Zna i rozumie zagadnienia związane z materiałami eksploatacyjnymi, technologią napraw i zagadnienia dotyczące z eksploatacją obiektów technicznych w transporcie.
P6S_WG	K_W14	ma wiedzę w zakresie technologii napraw, zaplecza technicznego oraz zagadnień dotyczących eksploatacji obiektów technicznych w transporcie		
P6S_WK	K_W15	ma wiedzę w zakresie budowy, organizacji i zarządzania systemami transportowymi oraz infrastruktury transportu	P6S_WK	K_W11 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu organizacji, zarządzania, infrastruktury, logistyki, prawa transportowego, planowania logistycznego i teleinformatyki w transporcie.
P6S_WK	K_W17	ma wiedzę o tendencjach rozwojowych systemów i środków transportu		
P6S_WK	K_W20	ma wiedzę z zakresu organizacji i inżynierii ruchu drogowego		
P6S_WK	K_W21	zna zagadnienia prawa transportowego oraz problematykę zarządzania i planowania logistycznego		
P6S_WG	K_W28	ma wiedzę dotyczącą zagadnień zastosowania metod i systemów teleinformatycznych w transporcie		
P6S_WK	K_W29	ma wiedzę z zakresu organizacji przewozów osób i rzeczy		
P6S_WK	K_W30	ma wiedzę z zakresu metodyki pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych do opracowywania dokumentacji technicznej		
P6S_WG	K_W16	ma wiedzę z zakresu podstaw działania tłokowych silników spalinowych oraz	P6S_WG	K_W12 - Zna i rozumie zagadnienia z zakresu działania tłokowych silników spalinowych oraz

		niekonwencjonalnych systemach napędu pojazdów		niekonwencjonalnych systemów napędu pojazdów.
P6S_WK	K_W18	zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w transporcie	P6S_WK	K_W13 - Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa, ekonomii, prawa ubezpieczeniowego, bezpieczeństwa ruchu drogowego, oceny jakości towarów i eksploatacji urządzeń w transporcie.
P6S_WK	K_W19	zna podstawowe zagadnienia z ekonomii i ekonomiki transportu oraz zasady tworzenia rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości		
P6S_WK	K_W27	ma wiedzę dotyczącą zagadnień prawa ubezpieczeniowego w transporcie		
P6S_WK	K_W32	ma wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa ruchu drogowego		
P6S_WG	K_W33	ma wiedzę z zakresu badania i oceny właściwości użytkowych towarów oraz czynników wpływających na ich jakość		
P6S_WG	K_W34	ma wiedzę dotyczącą transportu bliskiego, w szczególności w obszarze stosowanych urządzeń, ich głównych parametrów technicznych oraz zagadnień eksploatacji		
P6S_WK	K_W22	ma wiedzę w zakresie zagrożeń występujących podczas realizacji zadań w transporcie towarów niebezpiecznych oraz zna zasady, przepisów prawnych i technologii procesów ładunkowych dotyczących przewozów towarów niebezpiecznych	P6S_WG	K_W14 - Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące zagrożeń w transporcie towarów niebezpiecznych oraz zarządzania przedsiębiorstwami transportowymi i metod zabezpieczenia ładunków.
P6S_WK	K_W23	ma wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym i spedycyjnym		
P6S_WK	K_W24	ma wiedzę z zakresu organizacji i wykorzystania metod zabezpieczenia ładunków oraz bezpieczeństwa przy pracach ładunkowych		
P6S_WG	K_W25	ma szczegółową wiedzę dotyczącą zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach diagnostycznych pojazdów drogowych	P6S_WG	K_W15 - Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu dotyczące zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach diagnostycznych pojazdów oraz eksploatacji środków transportu, magazynowania i systemów logistycznych w nowoczesnych przedsiębiorstwach..
P6S_WG	K_W26	ma szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad eksploatacji pojazdów drogowych		
P6S_WK	K_W36	ma wiedzę z zakresu technologii wykorzystywanych w procesach magazynowania		
P6S_WK	K_W37	ma wiedzę dotyczącą struktur, organizacji oraz zasad funkcjonowania systemów logistycznych w różnych gałęziach transportu drogowego		
P6S_WG	K_W38	ma wiedzę z zakresu eksploatacji środków transportu i elementów stałych magazynów oraz dotyczącą procesów organizacji i zarządzania procesem magazynowym		
P6S_WK	K_W39	ma wiedzę z zakresu zasad i koncepcji logistyki oraz jej uwarunkowań w nowoczesnych przedsiębiorstwach logistycznych		

P6S_WK	K_W40	zna podstawowe zagadnieniami organizacji, realizacji oraz problemy inżynierskie dedykowane dla transportu zbiorowego		
P6S_WK	K_W31	ma wiedzę teoretyczną na temat obowiązujących zasad i przepisów prawnych oraz technologii procesów ładunkowych	P6S_WG	K_W16 - Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu przepisy prawne i technologie procesów ładunkowych oraz dokumentacji technicznej.
P6S_WG	K_W41	ma wiedzę z zakresu metodyki pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych do opracowywania dokumentacji technicznej		
UMIEJĘTNOŚCI				
P6S_UW	K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, katalogów, norm i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW	K_U01 - Potrafi wyszukiwać i pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych właściwych źródeł (również w języku angielskim), dokonywać ich krytycznej analizy i syntezy oraz na tej podstawie dobierać metody i narzędzia do formułowania i realizacji złożonych zadań inżynierskich w transporcie
P6S_UU	K_U35	potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące eksploatacji środków transportowych i magazynowania		
P6S_UO	K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	P6S_UO	K_U02 - Potrafi planować i organizować pracę własną oraz współdziałać w zespole, opracować harmonogram realizacji prostego projektu inżynierskiego wraz z oszacowaniem jego kosztów, a następnie realizować zadania zgodnie z założonym planem, dotrzymując wyznaczonych terminów.
P6S_UW	K_U03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	P6S_UK	K_U03 - Potrafi opracować dokumentację zadania inżynierskiego i przedstawić jej wyniki w formie prezentacji.
P6S_UW	K_U04	potrafi przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego		
P6S_UK	K_U05	posługuje się językiem obcym w stopniu podstawowym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi pojazdów i urządzeń, narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów	P6S_UK	K_U04 - Potrafi komunikować się z otoczeniem z wykorzystaniem fachowej terminologii branżowej; potrafi przygotować opracowanie pisemne oraz przedstawić ustnie (w języku polskim i angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego) wyniki realizacji zadania inżynierskiego, a także przeprowadzić merytoryczną dyskusję na ich temat.
P6S_UU	K_U06	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU	K_U05 - Potrafi samodzielnie planować i realizować proces uczenia się przez całe życie, ukierunkowany na stałe podnoszenie własnych kwalifikacji i kompetencji zawodowych.
P6S_UW	K_U07	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także programy komputerowe do analizy, pomiarów i oceny działania	P6S_UW	K_U06 - Potrafi wykorzystywać metody matematyczne, informatyczne i inżynierskie w analizie i projektowaniu systemów transportowych.

		elementów, zespołów pojazdów, urządzeń oraz systemów eksploatacji środków transportu		
P6S_UW	K_U09	potrafi wykonać projekt, posługując się odpowiednimi narzędziami informatycznymi do rozwiązywania zadania inżynierskiego		
P6S_UW	K_U26	potrafi zastosować narzędzia matematyczne i informatyczne w celu analizy, zaprojektowania systemów i procesów eksploatacji środków transportu a także znajomość przepisów w ruchu drogowym.		
P6S_UW	K_U08	potrafi dokonać analizy sygnałów diagnostycznych, prostych systemów przetwarzania sygnałów diagnostycznych stosując odpowiednie techniki i narzędzia sprzętowe oraz programowe	P6S_UW	K_U07 - Potrafi analizować sygnały diagnostyczne oraz przetwarzać je za pomocą odpowiednich narzędzi.
P6S_UU	K_U10	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciąg	P6S_UW	K_U08 - Potrafi przeprowadzać pomiary i analizować otrzymane wyniki.
P6S_UW	K_U11	potrafi zaprojektować procesy eksploatacji obiektów technicznych realizowane w systemach transportowych, z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych, używając właściwych metod, technik i narzędzi		
P6S_UW	K_U12	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie systemów i procesów eksploatacji środków transportu - uwzględnić ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne	P6S_UW	K_U09 - Potrafi projektować procesy eksploatacji technicznej uwzględniając aspekty pozatechniczne.
P6S_UW	K_U13	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW	K_U10 - Potrafi uwzględniać uwarunkowania pozatechniczne (prawne, ekonomiczne, środowiskowe) przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu transportu oraz przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas ich realizacji.
P6S_UW	K_U14	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadań inżynierskich w projektowaniu systemów i procesów eksploatacji środków transportu	P6S_UW	K_U11- Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi do rozwiązywania zadań inżynierskich.
P6S_UW	K_U28	potrafi zastosować odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich		
P6S_UW	K_U15	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia z organizacji ruchu drogowego	P6S_UW	K_U12 - Potrafi analizować problemy w systemach transportowych i technicznych.

P6S_UW	K_U16	potrafi przeanalizować procesy zachodzące w wybranych obiektach technicznych		
P6S_UW	K_U19	potrafi dokonać analizy konstrukcyjno-funkcjonalnej układów i zespołów środków transportu drogowego		
P6S_UW	K_U20	potrafi sporządzić wybrane charakterystyki związane z teoretycznymi podstawami działania, bądź funkcjonowaniem obiektów technicznych		
P6S_UW	K_U17	potrafi sformułować zagadnienia ekonomiczne występujące w systemach transportowych	P6S_UW	K_U13 - Potrafi zastosować metody informatyczne w planowaniu logistycznym i rozwiązywaniu problemów w logistyce.
P6S_UW	K_U18	potrafi zastosować metody informatyczne w planowaniu logistycznym		
P6S_UW	K_U22	potrafi zidentyfikować i rozwiązać problem w procesie logistycznym		
P6S_UW	K_U21	potrafi zastosować technik informatyczne w projektowaniu procesów przewozowych osób i rzeczy ze szczególnym uwzględnieniem przewozu towarów niebezpiecznych	P6S_UW	K_U14 - Potrafi projektować procesy przewozowe uwzględniając towary niebezpieczne.
P6S_UW	K_U24	potrafi dokonać wyboru metod i urządzeń stosowanych w badaniach diagnostycznych i eksploatacyjnych pojazdów oraz wykorzystać je w praktyczny sposób	P6S_UW	K_U15 - Potrafi dokonać wyboru metod i urządzeń stosowanych w badaniach diagnostycznych i eksploatacyjnych pojazdów oraz technologii wykorzystywanych w procesach magazynowania.
P6S_UW	K_U33	potrafi zastosować technologie informatyczne w logistyce		
P6S_UW	K_U25	potrafi zidentyfikować i rozwiązać problemy w procesie logistycznym	P6S_UW	K_U16 - Potrafi analizować i optymalizować procesy logistyczne oraz transportowe.
P6S_UW	K_U34	potrafi ocenić i dokonać doboru odpowiednich metod organizacji przewozów		
P6S_UW	K_U23	potrafi ocenić i dokonać wyboru odpowiednich technik, metod i narzędzi prac ładunkowych	P6S_UW	K_U17 - Potrafi dobrać odpowiednią technologię ładunkową i urządzenia stosowane w transporcie i procesach magazynowych.
P6S_UW	K_U27	potrafi dobrać odpowiednią technologię ładunkową w procesach transportowych		
P6S_UW	K_U31	potrafi dokonać wyboru urządzeń stosowanych w transporcie bliskim przy wykorzystaniu odpowiednich technik, metod i narzędzi prac ładunkowych		
P6S_UW	K_U32	potrafi wykorzystać zasady występujące w procesie magazynowym		
P6S_UW	K_U29	potrafi rozwiązywać problemy technologiczne występujące w obsłudze pojazdów i maszyn roboczych	P6S_UW	K_U18 - Potrafi rozwiązywać problemy technologiczne w obsłudze pojazdów i maszyn roboczych oraz analizować stan bazy obsługowej i infrastruktury zaplecza technicznego przedsiębiorstwa transportowego.
P6S_UW	K_U30	Potrafi dokonać analizy stanu bazy obsługowej oraz elementów infrastruktury zaplecza technicznego przedsiębiorstwa transportowego		

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

P6S_KK	K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK	K_K01 - Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści, uznaje znaczenie aktualnej wiedzy fachowej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu transportu oraz, w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, potrafi skutecznie zasięgnąć opinii odpowiednich ekspertów
P6S_KO	K_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role		
P6S_KR	K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KR	K_K02 - Jest gotów do pracy w zespole oraz podejmowania roli lidera, organizując pracę i ponosząc odpowiedzialność za powierzone zadania.
P6S_KO	K_K04	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KR	K_K03 - Jest gotów do odpowiedzialnej działalności w zawodzie inżyniera transportu w tym przestrzegania zasad etyki oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje oraz konieczności zachowania tradycji zawodu.
P6S_KR	K_K06	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu dotyczącego zagadnień związanych z wybraną specjalnością		
P6S_KO	K_K05	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P6S_KO	K_K04 Jest gotów do identyfikowania priorytetów i podejmowania właściwych decyzji w sytuacjach związanych z bezpieczeństwem i eksploatacją systemów transportowych.

3. W programie studiów dopuszcza się prowadzenie następujących wykładów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:

- Semestr 1
 - BHP z ergonomią
 - Rozwój zrównoważony
 - Zarządzanie i prowadzenie działalności gospodarczej*
 - Psychologia
 - Edukacja techniczna
 - Ekonomia
 - Nauka o materiałach
 - Grafika inżynierska
 - Metrologia
 - Zarządzanie środowiskiem i ekologia
- Semestr 2
 - Elementy prawa transportowego
 - Informatyka
 - Środki transportu I
 - Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym
- Semestr 3
 - Infrastruktura transportu

- Materiały eksploatacyjne
 - Organizacja i zarządzanie
 - Środki transportu II
- Semestr 4
 - Ekonomia przedsiębiorstw transportu samochodowego
 - Logistyka
 - Technologia transportu
 - Silniki spalinowe środków transportu
- Semestr 5 LT
 - Infrastruktura zaplecza technicznego transportu
 - Technologia magazynowania
 - Organizacja transportu zbiorowego
 - Technologie informatyczne logistyki
 - Zarządzanie procesem magazynowania
 - Transport bliski
- Semestr 5 TD
 - Bezpieczeństwo w transporcie drogowym
 - Diagnostyka środków transportu
 - Organizacja transportu drogowego
 - Organizacja zaplecza technicznego transportu
 - Systemy teleinformatyczne w transporcie
 - Transport kombinowany
 - Ubezpieczenia transportowe
- Semestr 6 LT+TD
 - Ochrona własności intelektualnej
 - Towaroznawstwo z elementami technologii prac ładunkowych
 - Układy hydrauliczne i pneumatyczne
- Semestr 6 LT
 - Eksploatacja środków transportu i magazynowania
 - Systemy logistyczne w transporcie
- Semestr 6 TD
 - Eksploatacja środków transportu
 - Technologia naprawy środków transportu