

OPIS PROGRAMU STUDIÓW DLA KIERUNKU

**TRANSPORT**

**I STOPIEŃ, PROFIL PRAKTYCZNY**

<b>1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW</b>	
<b>Wydział prowadzący studia:</b>	<b>Wydział Transportu i Informatyki</b>
1.1 Nazwa programu/kierunku studiów	<b>TRANSPORT</b> Specjalności do wyboru; 1. Organizacja i logistyka transportu 2. Organizacja transportu kolejowego
1.2 Poziom studiów	<b>Studia pierwszego stopnia</b>
1.3 Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	<b>6 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji</b>
1.4 Profil studiów	<b>praktyczny</b>
1.5 Forma /-y studiów	<b>Studia stacjonarne/niestacjonarne</b>
1.6 Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	<b>7 semestrów, 210 punktów ECTS</b>
1.7 Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych/niestacjonarnych	2650 zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych/1850 zajęć dydaktycznych na studiach niestacjonarnych, w tym 6-cio miesięczne praktyki zawodowe
1.8 Łączna liczba ECTS zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	<b>13 punktów ECTS</b>
1.9 Tytuł zawodowy nadany absolwentom, KOD ISCED opis syntetyczny charakterystyk zawodowych, stanowiska pracy absolwenta po ukończeniu studiów	<b>inżynier, KOD ISCED – 1041</b> Osoba legitymująca się ww. kwalifikacją posiada ogólną wiedzę dotyczącą faktów oraz procesów toczących się w gospodarce i społeczeństwie z zakresu nauk inżynieryjno-technicznych i społecznych, jak również ma poszerzoną wiedzę z zakresu organizacji procesów transportowych. Absolwent zna w zaawansowanym stopniu zakres planowania rozwoju transportu, projektowania lądowej infrastruktury transportu, eksploatacji środków transportu, modelowania procesów transportowych, organizacji i zarządzania transportem, logistyki, prawa transportowego, inżynierii ruchu drogowego, kolejowego, technik informacyjnych, ekonomiki transportu, bezpieczeństwa transportu, ochrony środowiska w transporcie. Studia kształcą specjalistów w dziedzinie nowoczesnego transportu, mogących pełnić rolę integratorów transportu i realizujących politykę zrównoważonego rozwoju transportu. Absolwent potrafi wykorzystać nabyte kompetencje do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów o charakterze praktycznym dotyczących: prognozowania i planowania rozwoju systemów transportowych; prognozowania i planowania zapotrzebowania na usługi transportowe; kształtowania infrastruktury i planowania sieci transportowych oraz organizowania potoków ruchu; planowania procesów transportowych w systemach logistycznych; doboru technicznych środków transportowych i technologii przewozów do konkretnych zadań; automatyzacji i robotyzacji procesów w systemach transportowych; oceny oddziaływania wzajemnego środków transportu. Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii. Osoba posiadająca ww. kwalifikację jest przygotowana do pracy w firmach/instytucjach o różnym profilu działalności w charakterze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• inżyniera transportu, w przedsiębiorstwach przewozowych i spedycyjnych, jednostkach eksploatacyjnych transportu samochodowego i kolejowego,</li> <li>• specjalisty w przedsiębiorstwach logistycznych, spedycyjnych i transportowych,</li> <li>• kierownika małych, średnich i dużych przedsiębiorstw transportowych, logistycznych i centrów logistycznych,</li> <li>• projektanta w jednostkach transportu drogowego i kolejowego,</li> <li>• inżyniera sprzedaży, kierownika serwisu w firmach zaplecza technicznego motoryzacji,</li> <li>• specjalisty w zakresie organizacji transportu miejskiego i kolejowego,</li> <li>• samodzielnego przedsiębiorcy prowadzącego własną firmę transportową.</li> </ul>

2. OKREŚLONE W PROGRAMIE STUDIÓW EFEKTY UCZENIA SIĘ I PRZYPISANIE DYSCYPLIN NAUKOWYCH				
2.1 Przypisanie dziedziny i dyscyplin naukowych				
Dziedzina naukowa: dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych				
Lp.	Nazwa dyscypliny naukowej	Liczba punktów ECTS	%	
1.	Inżynieria lądowa i transport	160	76	
2.	Inżynieria mechaniczna	50	24	
Razem liczba ECTS i procent ECTS w programie studiów		210	100%	
2.2 Kierunkowe efekty uczenia się w odniesieniu do PRK				
Nazwa kierunku:	<b>Transport</b>			
Poziom kształcenia:	<b>POZIOM 6 PRK - Studia pierwszego stopnia</b>			
Profil kształcenia:	<b>Praktyczny</b>			
Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Transport t	Uniwersalne charakterystyki poziomów PRK	Charakterystyki drugiego stopnia, kod składnika opisu	
			Ogólne Poziom 6	kompetencje inżynierskie
WIEDZA Absolwent:				
K_W01	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym pojęcia z zakresu materiałoznawstwa, wytrzymałości materiałów, niezawodności maszyn i urządzeń. Zna właściwości i rozumie zasady doboru podstawowych materiałów stosowanych w konstrukcjach środków transportu, właściwe dla programu studiów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady obliczeń z zakresu wybranych działów matematyki niezbędne do opisu i analizy układów mechanicznych oraz obliczeń konstrukcyjnych środków transportu, właściwe dla kierunku studiów.	P6U_W	P6_WG	P6S_WG
K_W03	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody wykorzystywania zależności geometrycznych niezbędne do wykonywania rysunków technicznych w 3D, właściwe dla programu studiów	P6U_W	P6_WG	P6S_WG
K_W04	Zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczne umożliwiające prowadzenie działalności gospodarczej, kierowania przedsiębiorstwem transportowym oraz zarządzania finansami przedsiębiorstwa. Zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju przedsiębiorczości oraz pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, intelektualnej i prawa autorskiego.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W05	Zna i rozumie prawa i zasady z zakresu fizyki, termodynamiki, mechaniki zużycia elementów maszyn, niezbędne do zrozumienia wybranych procesów fizyko-chemicznych zachodzących w środkach transportu właściwe dla programu studiów.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W06	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym słownictwo specjalistyczne z zakresu transportu, w tym również w języku obcym.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W07	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady metrologii, projektowania eksperymentu, prowadzenia i dokumentowania wyników pomiarów łącznie z ich graficznym przedstawieniem.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W08	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu budowy, napędów, zasad działania i eksploatacji środków transportu oraz organizacji baz transportowych, usług serwisowych i materiałów eksploatacyjnych. Zna obecne uwarunkowania i trendy rozwojowe w obszarze budowy i eksploatacji środków transportu. Rozumie procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W09	Zna, rozumie i wykorzystuje w praktyce w stopniu zaawansowanym typowe programy do tworzenia dokumentacji konstrukcyjnej oraz modelowania bryłowego	P6U-W	P6_WG	P6S_WG

	elementów konstrukcyjnych środków transportu. Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania, wytwarzania i budowy środków transportu.			
K_W10	Zna i rozumie możliwości wykorzystania systemów telematycznych do optymalizowania łańcuchów transportowych. Posiada wiedzę w zakresie systemów i urządzeń telematyki transportu, elementów, układów automatyki i sterowania oraz układów wykonawczych.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W11	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące inżynierii bezpieczeństwa drogowego oraz prawne uwarunkowania w zakresie bezpieczeństwa w transporcie.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W12	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym właściwości obwodów elektrycznych prądu stałego i przemiennego, służące do projektowania układów elektrycznych, dzięki ugruntowanej wiedzy z zakresu elektrotechniki i elektroniki.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W13	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać praktycznie regulacje prawne w transporcie, spedycji i obsłudze celnej oraz zasady wypełniania dokumentów transportowych.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W14	Zna i rozumie zasady zarządzania, planowania, organizowania, realizowania i kontrolowania przepływu dóbr i informacji oraz osób i ładunków, uwzględniających aktualne warunki i mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstw.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W15	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu teorii ruchu, metod i technik organizacji, zarządzania i sterowania, modelowania i optymalizacji potoków transportowych a także złożone zależności funkcjonowania systemów transportowych w środowisku zurbanizowanym.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W16	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym specyfikę planowania, projektowania, identyfikacji i pomiaru parametrów ilościowych oraz jakościowych systemów i procesów transportowych i infrastruktury a także zasady utrzymania obiektów i systemów technicznych.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W17	Zna i rozumie pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej, w tym zagrożenia ekologiczne, zdrowotne oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w transporcie. Zna i rozumie praktyczne zastosowanie zasady recyklingu pojazdów.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
K_W18	Zna i rozumie zagadnienia w zakresie technologii informacyjnych, komputerowych, programistycznych, pozyskiwania i przetwarzania informacji w procesach transportowych.	P6U-W	P6_WG	P6S_WG
<b>UMIĘTNOŚCI</b>				
<b>Absolwent:</b>				
K_U01	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę przy obsłudze przyrządów, urządzeń i maszyn oraz przeprowadzić eksperyment zgodnie z zasadami ochrony środowiska, ergonomii i przepisów BHP, przez dobór właściwych metod i narzędzi.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U02	Potrafi rozwiązywać problemy i nietypowe zadania przez dobór właściwych reguł logiki matematycznej w zastosowaniach inżynierskich.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U03	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do optymalizacji i aproksymacji zadań inżynierskich przez dobór właściwych narzędzi obliczeniowych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	Potrafi dokonać oceny funkcjonowania systemów transportowych przez wykorzystanie wiedzy z zakresu teorii kolejek.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U05	Potrafi wykonywać zadania z wykorzystaniem poznanych zasad fizyki, narzędzi matematycznych oraz technik informacyjno - komunikacyjnych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz komunikować się z użyciem terminologii specjalistycznej.	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW
K_U07	Potrafi właściwie wykorzystać źródła literaturowe polskie i obcojęzyczne oraz informacje dostępne w Internecie, bazach danych oraz posługiwać się narzędziami komunikacji	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

	elektronicznej.			
K_U08	Potrafi przeprowadzić analizę zagadnienia inżynierskiego na podstawie poznanych teorii i praw, w tym opracować i przygotować stosowną dokumentację oraz czytać i analizować rysunki techniczne.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	Potrafi wykorzystać poznane metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do modelowania oraz optymalizacji zadań transportowych związanych z planowaniem, projektowaniem i eksploatacją systemu transportowego. Potrafi budować modele systemu obsługi masowej i przeprowadzić analizę ich funkcjonowania.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	Potrafi dobrać i odpowiednio wykorzystać narzędzia informatyczne wspomagające projektowanie, modelowanie i weryfikację do rozwiązywania zadań inżynierskich, a także posługuje się specjalistycznym oprogramowaniem typu CAD.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U11	Potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi do rozwiązywania zadań inżynierskich typowych dla szeroko rozumianych problemów związanych z transportem wykorzystując posiadaną wiedzę.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U12	Potrafi dobrać aparaturę, zaprojektować i zbudować układ pomiarowy z wykorzystaniem standardowych urządzeń pomiarowych, zgodnie z zadaniem schematem i specyfikacją, a także wykorzystać w sposób praktyczny poznaną aparaturę pomiarową, interpretować uzyskane dane i wyciągać wnioski.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	Potrafi zaprojektować i zdiagnozować stan elementów, układów, urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz mechanizmów wykonawczych środków transportu.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	Potrafi realizować własną ścieżkę uczenia się przez całe życie m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	P6U_U	P6S_UU	P6S_UW
K_U15	Potrafi dokonać krytycznej analizy technicznej oraz ekonomicznej środków i systemów transportowych ze względu na zadane kryteria użytkowe przez praktyczne wykorzystanie innowacyjnych metod i technologii, w tym modeli symulacyjnych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U16	Potrafi projektować, analizować budowę i racjonalnie eksploatować środki transportu przez posługiwanie się oprogramowaniem specjalistycznym do analizy obciążeń dynamicznych środków transportu.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	Potrafi zaplanować organizację przedsiębiorstwa przewozowego, zgodnie z uwarunkowaniami technicznymi, handlowymi, prawnymi i społecznymi.	P6U_U	P6S_UO	P6S_UW
K_U18	Potrafi przygotować specyfikacje istotnych warunków zamówienia w odniesieniu do środków transportowych i elementów infrastruktury transportowej na poziomie realizowanych funkcji przewozowych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U19	Potrafi wykonać analizę określonego zadania inżynierskiego obejmującą pozatechniczne aspekty problemu.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U20	Potrafi projektować elementy infrastruktury transportowej, bazy transportowe oraz otoczenie usług serwisowych korzystając z standardów i norm a także doświadczenia zdobytego w środowisku inżynierskim.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U21	Potrafi prognozować, przygotować i organizować procesy transportowe przez wykorzystanie właściwych programów komputerowych do symulacji procesów transportowych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U22	Potrafi przeprowadzić analizę i ocenę funkcjonowania systemu logistycznego oraz wybranych jego elementów a także dobrać środki transportu do zadanych zadań przewozowych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U23	Potrafi projektować oraz obsługiwać urządzenia sterowania ruchem, diagnozować ich stan oraz oceniać niezawodność i bezpieczeństwo a także wykorzystać innowacyjne technologie w obszarze inteligentnych systemów transportowych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U24	Potrafi zaprojektować proces eksploatacji środków transportu w zakresie użytkowania, utrzymania w stanie zdatności i diagnostyki przez właściwy dobór metod, technik, narzędzi i materiałów.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U25	Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

	wykorzystać regulacje prawne w obszarze transportu.			
K_U26	Potrafi wykorzystać wiedzę techniczną i pozatechniczną oraz doświadczenie zawodowe do oceny i przedstawiania swoich opinii a także dyskutować o przedstawionych rozwiązaniach podczas tematycznych debat.	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW
K-U27	Potrafi posługiwać się normami technicznymi i dostosować swoje działanie do obowiązujących przepisów oraz przetwarzać i archiwizować dane w tym pomiarowe.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>				
<b>Absolwent:</b>				
K_K01	Jest gotów do odpowiedzialnego upowszechnienia ogólnie przyjętych wzorów postępowania w prowadzonej działalności, jest świadomy przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych dbając o dorobek i tradycję zawodu.	P6U_K	P6S_KR	
K_K02	Jest gotów do kierowania zespołami pracowników przyjmując odpowiedzialność za efekty pracy zespołu, jak i poszczególnych jego uczestników.	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	
K_K03	Jest gotów uznać znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz działać w sposób uwzględniający ergonomię, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,	P6U_K	P6S_KK	
K_K04	Jest gotów do samodzielnego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	
K_K05	Jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i doskonalenia współpracy w zespole oraz do efektywnego komunikowania się z użyciem specjalistycznej terminologii w tym do prowadzenia rozmów oraz sporządzania dokumentacji technicznej w języku obcym.	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	

<b>2.3</b>	<b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b>	<p>Do weryfikacji efektów uczenia się na poziomie modułów na kierunku studiów Transport wykorzystywane są: egzaminy pisemne, zaliczenia pisemne, projekty, prezentacje, rozwiązywanie zadań/problemów, opracowywanie raportów i prezentacja ich wyników, realizacja seminarium dyplomowego a ponadto ocena zachowań i zaangażowania w czasie zajęć.</p> <p>Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie obszarów (wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne), a efekty uczenia się stanowią podstawę wyznaczania zakresu treści kształcenia, ich usytuowania w modułach kształcenia. W ramach poszczególnych modułów weryfikacja efektów uczenia się odbywać się będzie na dwóch poziomach: poprzez ocenę formatywną (kształtującą), która będzie dokonywana kilkakrotnie w ciągu semestru i służyć będzie zarówno studentowi jak i wykładowcy do oszacowania postępów w nauce i weryfikacji metod kształcenia oraz ocenę sumatywną (podsumowującą) pod koniec semestru, pozwalającą stwierdzić czy i w jakim stopniu student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Adekwatność przyjętych dla kierunku efektów uczenia się będzie oceniana nie tylko przez samych studentów (m.in. za pomocą kwestionariusza ewaluacyjnego), ale także przez nauczycieli akademickich realizujących poszczególne moduły i pracodawców zaangażowanych w prace Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wykorzystywane są także oceny z weryfikacji efektów uczenia się w trakcie badania losów zawodowych absolwentów.</p> <p>W WSEI w Lublinie wypracowano narzędzia umożliwiające weryfikację zakładanych efektów uczenia się, które stosuje się do weryfikacji efektów uczenia się na kierunku. Pomocne w tym będą mierniki stopnia realizacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się, które zostały podzielone na dwie grupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mierniki ilościowe;</li> <li>• mierniki jakościowe.</li> </ul> <p>W związku z powyższym weryfikacja zakładanych efektów uczenia się na kierunku odbywać się na dwóch głównych poziomach: modułu oraz programu. W zakresie modułu analizie jest poddawany poziom realizacji modułowych efektów uczenia się, natomiast w zakresie programu oceniane są efekty uczenia się zdefiniowane dla właściwego kierunku i poziomu kształcenia.</p>
<b>2.4</b>	<b>Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy i wnioski z analizy wyników monitoringu</b>	<p>Efekty uczenia się dla kierunku w pełni mieszczą się w oczekiwaniach szerokiej grupy pracodawców oraz dają absolwentom podstawy do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy prowadzona jest w sposób sukcesywny z udziałem nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów i pracodawców, a wnioski z analizy monitoringu służą doskonaleniu programu studiów.</p>

### **3. WYKAZ PRZEDMIOTÓW/MODUŁÓW ZAJĘĆ, SZCZEGÓŁOWY PLAN STUDIÓW**

3.1 Zajęcia lub grupy zajęć (moduły) wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS i godzinami



LP.	NAZWA MODUŁU	Liczba ECTS łącznie	Forma zaliczenia
<b>MODUŁY OGÓLNOUCZELNIANE</b>		<b>18</b>	
1	Moduł ogólny (BHP, podstawy ochrony własności intelektualnej, biblioteka, IT)	5	ZAO
2	Język obcy (do wyboru: angielski, rosyjski)	8	EGZ
3	Moduł społeczno-humanistyczny (do wyboru: etyka, socjologia, psychologia, filozofia)	5	ZAO
4	Wychowanie fizyczne	0	ZAL
<b>MODUŁY KIERUNKOWE</b>		<b>90</b>	
5	Analiza matematyczna z algebrą liniową	7	EGZ
6	Nauka o Materiałach	5	EGZ
7	Rysunek techniczny dla inżynierów I	5	ZAO
8	Zarządzanie projektami	6	ZAO
9	Systemy transportowe	5	ZAO
10	Wytrzymałość materiałów	5	ZAO
11	Rysunek techniczny dla inżynierów II	5	ZAO
12	Fizyka	6	EGZ
13	Badania operacyjne	5	EGZ
14	Mechanika techniczna - Statyka, Kinematyka	5	ZAO
15	Elektrotechnika i elektronika	5	ZAO
16	Eksploatacja techniczna	5	EGZ
17	Ekonomia transportu	5	ZAO
18	Metrologia i systemy pomiarowe	6	ZAO
19	Podstawy konstrukcji maszyn	5	EGZ
20	Infrastruktura transportu		EGZ
21	Teoria ruchu pojazdów samochodowych	5	ZAO
<b>SPECJALNOŚĆ: ORGANIZACJA I LOGISTYKA TRANSPORTU</b>		<b>50</b>	
22a	Organizacja przewozów pasażerskich i towarowych		ZAO
23a	Automatyka	5	EGZ
24a	Komputerowe wspomaganie projektowania CAD	5	ZAO
25a	Budowa środków transportu	5	ZAO
26a	Budowa silników spalinowych	5	EGZ
27a	Modelowanie systemów transportowych	5	EGZ
28a	Prawo transportowe i ubezpieczenia komunikacyjne	5	ZAO
29a	Systemy Logistyczne	5	EGZ
30a	Organizacja w transporcie krajowym i międzynarodowym	5	ZAO
31a	Analiza ryzyka i bezpieczeństwo w transporcie	5	EGZ
<b>MODUŁY FAKULTATYWNE</b>		<b>5</b>	
32	Przedsiębiorczość/Zarządzanie firmą	5	ZAO
<b>Seminarium dyplomowe</b>		<b>15</b>	
34	Seminarium dyplomowe i egzamin dyplomowy	15	EGZ
Razem godzin kontaktowych i ECTS proporcja dyscyplin wg.ECTS spec.1		<b>178</b>	
	<b>Praktyka zawodowa</b>	<b>32</b>	ZAO
<b>Łącznie godzin i punktów ECTS</b>		<b>210</b>	

<b>Specjalność: organizacja transportu kolejowego</b>			
Lp.	NAZWA MODUŁU	Liczba ECTS łącznie	Forma zaliczenia
<b>MODUŁY OGÓLNOUCZELNIANE</b>		<b>18</b>	
1	Moduł ogólny (BHP, podstawy ochrony własności intelektualnej, biblioteka, IT)	5	ZAO
2	Język obcy (do wyboru: angielski, rosyjski)	8	EGZ
3	Moduł społeczno-humanistyczny (do wyboru: etyka, socjologia, psychologia, filozofia)	5	ZAO
4	Wychowanie fizyczne	0	ZAO
<b>MODUŁY KIERUNKOWE</b>		<b>90</b>	

5	Analiza matematyczna z algebrą liniową	7	EGZ
6	Nauka o Materiałach	5	EGZ
7	Rysunek techniczny dla inżynierów I	5	ZAO
8	Zarządzanie projektami	6	ZAO
9	Systemy transportowe	5	ZAO
10	Wytrzymałość materiałów	5	ZAO
11	Rysunek techniczny dla inżynierów II	5	ZAO
12	Fizyka	6	ZAO
13	Badania operacyjne	5	ZAO
14	Mechanika techniczna – Statyka i kinematyka	5	ZAO
15	Elektrotechnika i elektronika	5	ZAO
16	Eksploatacja techniczna	5	EGZ
17	Ekonomika transportu	5	ZAO
18	Metrologia i systemy pomiarowe	6	ZAO
19	Podstawy konstrukcji maszyn	5	EGZ
20	Infrastruktura transportu	5	EGZ
21	Teoria uchu pojazdów samochodowych	5	ZAO
<b>SPECJALNOŚĆ: ORGANIZACJA TRANSPORTU KOLEJOWEGO</b>		<b>50</b>	
22b	Organizacja przewozów pasażerskich i towarowych		ZAO
23b	Automatyka	5	EGZ
24b	Budowa pojazdów szynowych	5	EGZ
25b	Teoria ruchu pojazdów szynowych	5	ZAO
26b	Organizacja pracy stacji kolejowych	5	EGZ
27b	Podstawy trakcji elektrycznej	5	ZAO
28b	Naprawa i utrzymanie nawierzchni kolejowej	5	ZAO
29b	Metody symulacyjne w transporcie kolejowym	5	EGZ
30b	Eksploatacja i utrzymanie pojazdów szynowych	5	EGZ
31b	Sterowanie ruchem kolejowym	5	ZAO
<b>MODUŁY FAKULTATYWNE</b>		<b>5</b>	
33	Przedsiębiorczość	5	ZAO
<b>Seminarium dyplomowe</b>		<b>15</b>	
34	Seminarium dyplomowe i egzamin dyplomowy	15	EGZ
Razem godzin kontaktowych i ECTS		<b>178</b>	
	<b>Praktyka zawodowa</b>	<b>32</b>	ZAO
	<b>Razem</b>	<b>210</b>	
3.2	<b>Szczegółowy plan studiów, punkty ECTS</b>		
Szczegółowy plan studiów jest dostępny w formie papierowej w dziekanacie Wydziału Transportu i Informatyki lub w formie elektronicznej po zalogowaniu na platformie e-learningowej uczelni			

#### 4. WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ NA KIERUNKU DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, LICZBA ECTS DLA KIERUNKU STUDIÓW O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

Opis zajęć związanych z prowadzoną na kierunku działalnością określa Program praktyk zawodowych dla kierunku Transport I stopień profil praktyczny. Warunki zaliczenia przez studentów WSEI efektów uczenia się na praktykach zawodowych określa Uchwała Senatu i Zarządzenie Rektora WSEI w Lublinie zgodnie z którymi praktyka zawodowa podzielona jest na trzy części:

- I. Praktykę zawodową ogólną,
- II. Praktykę zawodową kierunkową
- III. Praktykę zawodową specjalnościową

Istnieją trzy sposoby i możliwości realizacji praktyk studenckich na Uczelni t.j.

1. **Praktyka realizowana przez studenta w jednostce organizacyjnej której profil działalności jest zgodny z kierunkiem studiów i została zaakceptowana przez Koordynatora praktyki z ramienia Uczelni,**
2. **Zaliczenie praktyki zawodowej w ramach wykonywanej pracy zawodowej** pod warunkiem że jest ona zgodna z profilem kształcenia na kierunku i pozwala/pozwoiliła mu ona na osiągnięcie wyszczególnionych efektów uczenia się zawartych w Programie Praktyki Zawodowej a czas jej trwania nie jest/nie był krótszy niż wymiar 6-ciu miesięcy praktyk określonych w programie
3. **Praktyka organizowana przez Uczelnię**  
W trakcie drugiej i trzeciej części praktyk zawodowych student realizuje projekty które mogą być praktycznie wykorzystane w jednostce organizacyjnej

#### 5. WYBÓR MODUŁÓW ZAJĘĆ PRZEZ STUDENTÓW ZAWARTYCH W PROGRAMIE STUDIÓW

<p>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje realizując zajęcia podlegające wyborowi (co najmniej 30% ogólnej liczby punktów ECTS): 110 punktów ECTS co stanowi 52% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów. Do modułów do wyboru zostało zaliczone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– język obcy (j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski),</li> <li>– moduł społeczno-humanistyczny (kursy do wyboru: etyka, socjologia, psychologia, filozofia),</li> <li>– moduły wybranych specjalności,</li> <li>– moduły fakultatywne,</li> <li>– seminarium dyplomowe,</li> <li>– praktyki studenckie.</li> </ul>		
<b>6. LICZBA PUNKTÓW ECTS KSZTAŁTUJĄCA WIEDZĘ I UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z PROWADZONĄ NA KIERUNKU DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH W PROGRAMIE STUDIÓW O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM</b>		
<p>W programie studiów o profilu praktycznym na kierunku Transport określono 156 punktów ECTS kształtujących umiejętności praktyczne.</p>		
<b>7. OPIS WARUNKÓW PROWADZENIA STUDIÓW</b>		
7.1	<b>Sposób organizacji i realizacji procesu kształcenia</b>	<p>Studia na kierunku <i>Transport</i> pierwszy stopień są sprofilowane praktycznie i będą prowadzone systemem modułowym. Program studiów obejmuje 35 modułów, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moduły i zawarte w nich kursy o charakterze ogólnouczeniowym;</li> <li>• moduły i zawarte w nich kursy o charakterze kierunkowym,</li> <li>• moduły specjalnościowe,</li> <li>• moduły fakultatywne,</li> <li>• moduł seminarium i egzamin dyplomowy,</li> <li>• praktyki zawodowe sześciomiesięczne.</li> </ul> <p>Modułowy system kształcenia łączy w sobie naukę praktycznych umiejętności z pozyskiwaniem niezbędnej wiedzy teoretycznej i jej zastosowanie w konkretnych sytuacjach zawodowych. Integralną częścią modułu są zajęcia prowadzone przez praktyków, co pozwala na sprawniejsze realizowanie procesu kształcenia, bowiem student ma szansę na opanowanie większej ilości praktycznych umiejętności.</p> <p>Student ma również możliwość wykorzystania zdobytej wiedzy podczas zajęć laboratoryjnych, projektowych oraz praktyk zawodowych, a także ma okazję do nawiązania bezpośredniego kontaktu z pracodawcą i zapoznania się z realiami rynku pracy oraz zdobycia doświadczenia zawodowego w czasie studiów.</p> <p>Część zajęć w poszczególnych modułach na wytypowanych kursach będzie prowadzona przez praktyków, posiadających wieloletnie doświadczenie zawodowe w zakresie efektów kształcenia obejmujących kierunek <i>Transport</i>.</p> <p>Kierunek <i>Transport</i> pierwszy stopień obejmuje dwie specjalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja i logistyka transportu,</li> <li>• organizacja transportu kolejowego.</li> </ul>
7.2	<b>Prowadzenie zajęć kształtujących wiedzę i umiejętności praktyczne</b>	<p>Zajęcia kształtujące wiedzę i umiejętności przewidziane w programie studiów Transport o profilu praktycznym, są prowadzone:</p> <p>a) w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej; b) w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.</p> <p>Do powyższego służą m.in. następujące laboratoria działające na uczelni:</p> <p>1. LABORATORIUM SYMULACJI KONSTRUKCJI I SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH ZAKRES DZIAŁAŃ W LABORATORIUM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– modelowanie MES konstrukcji pojazdów samochodowych, oraz szynowych;</li> <li>– analiza numeryczna wytrzymałości elementów konstrukcyjnych środków transportu;</li> <li>– symulacja komputerowa niezawodności systemów transportowych;</li> <li>– analiza trwałości elementów układów mechanicznych;</li> <li>– modelowanie ruchu transportu publicznego;</li> <li>– planowanie sieci transportowych;</li> <li>– symulacja ruchu drogowego.</li> </ul> <p>2. LABORATORIUM DIAGNOSTYKI WIBROAKUSTYCZNEJ I TERMOWIZYJNEJ ZAKRES DZIAŁAŃ W LABORATORIUM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– diagnostyka urządzeń mechanicznych metodami nieniszczącymi;</li> <li>– pomiar i wizualizacja drgań maszyn, pojazdów, urządzeń i innych obiektów technicznych;</li> <li>– rozwiązywanie problemów z hałasem i drganiami;</li> <li>– analiza naprężeń termoelelastycznych metodą termograficzną;</li> <li>– stacjonarne, dynamiczne lub zdalne pomiary interesujących parametrów na wybranych częściach maszyn, pojazdów, urządzeń itp.;</li> <li>– pomiar i rejestracja zmian rozkładu temperatury na pracujących obiektach technicznych;</li> <li>– analizy kinematyczne, śledzenie trajektorii osprzętu maszyn roboczych;</li> <li>– pomiar, rejestracja i analiza zjawisk szybkozmiennych;</li> <li>– ultradźwiękowa diagnostyka defektów materiałowych.</li> </ul> <p>3. LABORATORIUM DIAGNOSTYKI MATERIAŁÓW I KONSTRUKCJI ZAKRES DZIAŁAŃ W LABORATORIUM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– badania mechaniki uszkodzeń maszyn i konstrukcji;</li> <li>– analizy właściwości mechanicznych i fizycznych materiałów ceramicznych, metalicznych, polimerowych oraz pochodzenia naturalnego;</li> <li>– oznaczanie składu chemicznego materiałów;</li> <li>– metalograficzna i skaningowa mikroskopia materiałów;</li> <li>– nieniszczące badania struktury materiałów inżynierskich;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– tribometryczne pomiary zużycia ściernego w zmiennym środowisku wraz z oceną stopnia rozwinięcia (profilu) powierzchni;</li> <li>– badania właściwości mechanicznych warstwy wierzchniej.</li> </ul> <p>Student ma również możliwość wykonywania zadań praktycznych podczas wizyt studyjnych u pracodawcy.</p>
7.3	<b>Wybrane wskaźniki charakteryzujące program studiów</b>	<p>Program studiów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posiada łączną liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia tj. 105 punktów ECTS;</li> <li>– określa liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne. tj. 13 ECTS;</li> <li>– pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych określa się również zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin; zajęciom z wychowania fizycznego nie przypisuje się punktów ECTS.</li> </ul>
7.4	<b>Systematyczna ocena i doskonalenie programów studiów</b>	<p>Program studiów poddawany jest systematycznej ocenie przez nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów i pracodawców, a wnioski z analizy służą jego doskonaleniu.</p> <p>Wydziałowa Komisja ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia czuwa nad dokonywanymi zmianami i nie może być ich więcej niż 30% ogólnej liczby efektów uczenia się określonych w programie studiów.</p> <p>Zmiany w programie studiów są wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia, a w jego trakcie mogą być dokonywane wyłącznie zmiany:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– w doborze treści kształcenia przekazywanych studentom w ramach zajęć, uwzględniających najnowsze osiągnięcia związane z działalnością naukową lub zawodową,</li> <li>– konieczne do usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną,</li> <li>– niezbędne do dostosowania programu studiów do zmian w przepisach powszechnie obowiązujących.</li> </ul> <p>Zmiany w programie studiów wprowadzane w trakcie cyklu kształcenia są udostępniane w BIP na stronie podmiotowej uczelni co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem semestru, którego dotyczą.</p>
8	<b>Zasoby biblioteczne</b>	<p>Uczelnia dysponuje nowoczesną z informatyzowaną biblioteką. W pełni zabezpiecza literaturę zalecaną na danym kierunku studiów oraz dostęp do elektronicznych zasobów wiedzy w Polsce i zagranicą.</p>
9	<b>Realizacja zajęć</b>	<p><b>Studia stacjonarne</b>– zajęcia odbywają się od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00-16.00; <b>Studia niestacjonarne</b>– zajęcia odbywają się co dwa tygodnie, w sobotę i niedzielę w godzinach 8.00-20.00.</p>