

Nazwa wydziału	Wydział Transportu
Nazwa kierunku	Transport
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Język prowadzenia studiów	polski
Dyscypliny naukowe, do których przypisany jest kierunek (udział procentowy), (w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych - dyscypliny: inżynieria lądowa, geodezja i transport - 100,00%
W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia (opis standardów kształcenia (w przypadku zawodów uwzględniających standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia ePW)	nie dotyczy
Liczba semestrów studiów	7
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier
OPIS ZMIAN W PROGRAMIE	Zmiana w programie studiów dotyczy określenia liczby punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (należy uwzględnić również praktyki zawodowe, jeśli praktyka jest przewidziana)

Stopień osiągania efektów uczenia się przez studentów jest monitorowany przez cały okres ich studiów. Weryfikacja założonych efektów uczenia na kierunku Transport obejmuje wszystkie kategorie (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne). Sposoby weryfikacji efektów uczenia założonych w przedmiotach są zawarte w kartach poszczególnych przedmiotów. Do metod tych, zgodnie z Uchwałą nr 58/L/2020 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 25 listopada 2020 r., należą: egzamin pisemny, egzamin ustny, kolokwium pisemne, kolokwium ustne, test, sprawozdanie/raport pisemny, projekt, prezentacja, praca domowa, esej, wzajemna ocena przez uczestników zajęć, ocena aktywności podczas zajęć, samoocena.

Sposób weryfikacji osiągania efektów uczenia się przez studentów jest uzależniony od kategorii efektu. W zakresie wiedzy weryfikację prowadzi się przede wszystkim na podstawie egzaminów pisemnych i ustnych, pisemnych sprawdzianów etapowych i ostatecznie podczas egzaminu dyplomowego. W zakresie umiejętności metodami weryfikacji osiągania efektów uczenia się są głównie oceny prac projektowych, zaliczeń pisemnych, a także oceny sprawozdań i pracy studenta podczas zajęć laboratoryjnych i zajęć komputerowych. W obszarze kompetencji społecznych wykorzystuje się przede wszystkim obserwacje studenta w czasie pracy samodzielnej i grupowej oraz analizę prowadzonych prac badawczych (przygotowanie pracy, dokumentacja przebiegu badań, rejestracja wyników). Metodyka weryfikacji i kryteria oceny uzyskania efektów uczenia się są określane przez prowadzących zajęcia i zawarte w regulaminach przedmiotów, jak również w kartach przedmiotów.

Efekty uczenia się osiągane w wyniku realizacji studenckiej praktyki zawodowej są weryfikowane przez wyznaczonych dla poszczególnych specjalności opiekunów praktyk poprzez ocenę sprawozdania z praktyki i potwierdzenia z miejsca realizacji praktyki, jak również przeprowadzenie ze studentem rozmowy podsumowującej przebieg praktyki.

Osiągnięcie wymaganych kompetencji w zakresie języka obcego przez studentów studiów I stopnia na poziomie B2 jest weryfikowane na podstawie wyniku odpowiedniego egzaminu z języka obcego, który jest również warunkiem uzyskania zaliczenia ostatniego przedmiotu z języka obcego (w zależności od formy studiów Język obcy III lub Język obcy IV).

Osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się jest sprawdzane przez prowadzącego zajęcia w trakcie semestru poprzez bieżącą kontrolę realizacji m.in. projektów oraz ćwiczeń podczas zajęć laboratoryjnych i zajęć komputerowych. Dodatkowo prowadzący zajęcia oceniają osiągnięcie efektów uczenia się na koniec semestru poprzez prace projektowe, sprawozdania, kolokwia i egzaminy. Pozytywna ocena z przedmiotu oznacza osiągnięcie przez studenta wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Informacje o sposobie weryfikacji są zawarte w regulaminach przedmiotów oraz przedstawiane na pierwszych zajęciach wraz z efektami uczenia się. W przypadku studentów kończących studia, osiągnięcie efektów uczenia się potwierdzają oceny z pracy dyplomowej oraz egzaminu dyplomowego.

Tematy prac dyplomowych realizowanych przez studentów na zakończenie studiów są zatwierdzane przez Dziekana oraz udostępniane studentom najpóźniej na miesiąc przed końcem semestru poprzedzającego semestr dyplomowy. Praca dyplomowa ma stanowić syntezę zdobytej wiedzy i umiejętności. W jej treści powinno znaleźć się uzasadnienie wyboru i sformułowanie zadania inżynierskiego, analiza aktualnego stanu wiedzy, opracowanie metodyki badań, weryfikacja i dyskusja otrzymanych wyników badań oraz wnioski, jak również krytyczna dyskusja otrzymanych wyników badań, także w odniesieniu do danych literaturowych. Ponadto student musi wykazać się umiejętnością pisania naukowych tekstów technicznych oraz posługiwania się informatycznymi zasobami literatury naukowej.

Proces dyplomowania obsługiwany jest w systemie informatycznym „Archiwum Prac Dyplomowych Politechniki Warszawskiej” (APD). W systemie tym wgrywane są prace dyplomowe oraz wprowadzane są ogólne informacje o tych pracach. Każda praca dyplomowa podlega obowiązkowej kontroli w ogólnopolskim systemie antyplagiatowym (JSA), po czym promotor weryfikuje

	<p>wykryte podobieństwa oraz na tej podstawie podejmuje decyzję o skierowaniu pracy do poprawy lub do etapu recenzowania. Po zaakceptowaniu pracy dyplomowej w systemie „Archiwum Prac Dyplomowych Politechniki Warszawskiej” kolejno promotor oraz recenzent wprowadzają odpowiednio opinię oraz recenzję. Jest to jeden z warunków dopuszczenia do obrony pracy dyplomowej. Prace dyplomowe po ich obronach są archiwizowane.</p> <p>Ocena egzemplarza pracy dyplomowej przez promotora i recenzenta uwzględnienia: zgodności tytułu pracy dyplomowej z jej treścią, wartość merytoryczną pracy, dobór i sposób wykorzystania źródeł, trafność i spójność wniosków, układ i redakcja pracy oraz osiągnięcie efektów uczenia się określonych dla pracy dyplomowej. Dodatkowo promotor w swojej opinii uwzględnia ocenę zaangażowania i samodzielności pracy studenta.</p> <p>Egzamin dyplomowy przeprowadza komisja egzaminu dyplomowego w składzie ustalonym przez jej przewodniczącego i zatwierdzonym przez prodziekana ds. kształcenia. W skład komisji wchodzi co najmniej cztery osoby: przewodniczący, promotor pracy dyplomowej, recenzent pracy dyplomowej oraz nauczyciel akademicki reprezentujący specjalność dyplomanta. Do składu komisji mogą być powoływani także inni członkowie. Na wniosek studenta lub promotora w egzaminie może być obecny w charakterze obserwatora, wskazany nauczyciel akademicki lub przedstawiciel samorządu studentów. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym oraz składa się z dwóch części: jawnej i niejawnej. Część jawna egzaminu obejmuje prezentację pracy dyplomowej przez studenta, przedstawienie przez recenzenta opinii o pracy, pytania i dyskusję dotyczące pracy dyplomowej i odpowiedzi studenta na 3 pytania egzaminacyjne. Zakres prezentacji powinien obejmować określenie genezy, celu i zakresu pracy, omówienie sposobu realizacji pracy, określenie efektów wykonania pracy i sformułowanie wniosków końcowych.</p> <p>Na podstawie przyjętych zasad dyplomowania pytania egzaminacyjne na egzaminie dyplomowym zawsze dotyczą kluczowych zagadnień stanowiących treści merytoryczne studiów zgodnie z ich specjalnością. W części niejawnej egzaminu dyplomowego komisja ustala ocenę pracy dyplomowej na podstawie opinii promotora i recenzenta oraz ocenę z egzaminu dyplomowego, a także ocenę ze studiów i wynik końcowy studiów.</p>
Łączna liczba godzin zajęć	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 2740</p> <p>Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych: 2740</p> <p>Logistyka i technologia transportu samochodowego: 2740</p> <p>Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania: 2740</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 2740</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 2740</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 2740</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 2740</p> <p>Sterowanie ruchem drogowym: 2740</p> <p>Sterowanie ruchem kolejowym: 2740</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 2740</p>

<p>Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (wraz z obowiązkowymi praktykami)</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 210</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 210</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 210</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 210</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 210</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 210</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 210</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 210</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 210</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 210</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 210</p>
<p>Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej</p>	<p>nie dotyczy</p>
<p>Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 122</p> <p>Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych: 123</p> <p>Logistyka i technologia transportu samochodowego: 124</p> <p>Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania: 123</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 122</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 123</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 123</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 123</p> <p>Sterowanie ruchem drogowym: 124</p> <p>Sterowanie ruchem kolejowym: 123</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 123</p>

<p>Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 13</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 13</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 13</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 13</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 13</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 13</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 13</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 13</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 13</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 13</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 13</p>
<p>Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie : 90</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 90</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 90</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 90</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 90</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 90</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 90</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 90</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 90</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 90</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 90</p>
<p>Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 90 (43%)</p> <p>Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych: 90 (43%)</p> <p>Logistyka i technologia transportu samochodowego: 90 (43%)</p> <p>Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania: 90 (43%)</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 90 (43%)</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 90 (43%)</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 90 (43%)</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 90 (43%)</p> <p>Sterowanie ruchem drogowym: 90 (43%)</p> <p>Sterowanie ruchem kolejowym: 90 (43%)</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 90 (43%)</p>

<p>Dla studiów o profilu praktycznym: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów/zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)</p>	<p>nie dotyczy</p>
<p>Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 137 (65%) Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych: 138 (66%) Logistyka i technologia transportu samochodowego: 136 (65%) Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania: 136 (65%) Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 129 (61%) Obsługa techniczna flot samochodowych: 138 (66%) Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 132 (63%) Organizacja i technologia transportu kolejowego: 136 (65%) Sterowanie ruchem drogowym: 138 (66%) Sterowanie ruchem kolejowym: 138 (66%) Teleinformatyka w transporcie: 138 (66%)</p>
<p>Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim).</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 20 (10%) Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych: 20 (10%) Logistyka i technologia transportu samochodowego: 20 (10%) Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania: 20 (10%) Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 20 (10%) Obsługa techniczna flot samochodowych: 20 (10%) Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 20 (10%) Organizacja i technologia transportu kolejowego: 20 (10%) Sterowanie ruchem drogowym: 20 (10%) Sterowanie ruchem kolejowym: 20 (10%) Teleinformatyka w transporcie: 20 (10%)</p>

Łączna liczba godzin z matematyki	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 240</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 240</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 240</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 240</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 240</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 240</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 240</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 240</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 240</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 240</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 240</p>
Łączna liczba punktów ECTS z matematyki	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 16</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 16</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 16</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 16</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 16</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 16</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 16</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 16</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 16</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 16</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 16</p>
Łączna liczba godzin z fizyki	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 240</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 240</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 240</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 240</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 240</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 240</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 240</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 240</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 240</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 240</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 240</p>

Łączna liczba punktów ECTS z fizyki	Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 18 Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 18 Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 18 Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 18 Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 18 Obsługa techniczna flot samochodowych: 18 Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 18 Organizacja i technologia transportu kolejowego: 18 Sterowanie Ruchem Drogowym: 18 Sterowanie Ruchem Kolejowym: 18 Teleinformatyka w transporcie: 18
Łączna liczba godzin z języków obcych	Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 180 Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 180 Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 180 Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 180 Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 180 Obsługa techniczna flot samochodowych: 180 Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 180 Organizacja i technologia transportu kolejowego: 180 Sterowanie Ruchem Drogowym: 180 Sterowanie Ruchem Kolejowym: 180 Teleinformatyka w transporcie: 180
Łączna liczba punktów ECTS z języków obcych	Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie : 12 Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 12 Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 12 Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 12 Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 12 Obsługa techniczna flot samochodowych: 12 Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 12 Organizacja i technologia transportu kolejowego: 12 Sterowanie Ruchem Drogowym: 12 Sterowanie Ruchem Kolejowym: 12 Teleinformatyka w transporcie: 12

<p>Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową</p>	<p>Bezpieczeństwo i ekologia w transporcie: 15</p> <p>Inżynieria Eksploatacji Pojazdów Samochodowych: 15</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Samochodowego: 15</p> <p>Logistyka i Technologia Transportu Wewnętrznego i Magazynowania: 15</p> <p>Nowoczesne technologie w transporcie drogowym: 15</p> <p>Obsługa techniczna flot samochodowych: 15</p> <p>Organizacja i sterowanie ruchem lotniczym: 15</p> <p>Organizacja i technologia transportu kolejowego: 15</p> <p>Sterowanie Ruchem Drogowym: 15</p> <p>Sterowanie Ruchem Kolejowym: 15</p> <p>Teleinformatyka w transporcie: 15</p>
<p>WYMIAR, ZASADY, FORMA PRAKTYK ZAWODOWYCH</p>	<p>Wymiar praktyk: 160 godzin (4 tygodnie)</p> <p>Liczba punktów ECTS: 6</p> <p>Zasady i forma odbywania praktyk:</p> <p>Uwzględniona w programie studiów praktyka specjalnościowa jest obowiązkowa. Organizacją praktyk na Wydziale Transportu zajmują się opiekunowie praktyk na poszczególnych specjalnościach. Natomiast nadzór nad prawidłową realizacją praktyk sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk i Staży Studenckich oraz Prodziekan ds. Studenckich.</p> <p>Praktyka jest realizowana w miejscu pracy wskazanym przez opiekuna praktyk lub wybranym przez studenta i zaakceptowanym przez opiekuna praktyk. Każdorazowo opiekun praktyk ustala program praktyk, który jest uzgadniany z firmą, w której będą odbywały się praktyki.</p> <p>Efekty uczenia się określone dla praktyki dyplomowej są weryfikowane przez wyznaczonych dla poszczególnych specjalności opiekunów praktyk poprzez ocenę sprawozdania z praktyki i potwierdzenia z miejsca realizacji praktyki.</p> <p>Pozostałe zasady i formę realizacji praktyki określa Regulamin organizacji i finansowania obowiązkowych praktyk studenckich objętych programem studiów I i II stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych, wprowadzony Zarządzeniem nr 24/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej.</p>