

Załącznik do uchwały  
Nr 000-8/14/2023  
Senatu UTH Radom  
z dnia 29 czerwca 2023 r.



**UNIWERSYTET  
TECHNOLOGICZNO-HUMANISTYCZNY**  
im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

**WYDZIAŁ TRANSPORTU, ELEKTROTECHNIKI  
I INFORMATYKI**

Program studiów kierunku:  
**Transport i Logistyka**

Studia drugiego stopnia  
o profilu ogólnoakademickim

stacjonarne i niestacjonarne

Radom 2023

## Spis treści

<b>I. Ogólna charakterystyka kierunku studiów .....</b>	<b>3</b>
1. Nazwa kierunku studiów .....	3
2. Klasyfikacja ISCED .....	3
3. Poziom kształcenia .....	3
4. Poziom PRK.....	3
5. Profil studiów .....	3
6. Dyscyplina naukowa kierunku studiów .....	3
7. Dziedziny nauki, do których odnoszą się efekty uczenia się .....	3
8. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom studiów.....	3
<b>II. Kierunkowe efekty uczenia się .....</b>	<b>4</b>
<b>III. Opis programu studiów .....</b>	<b>9</b>
1. Forma studiów .....	9
2. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów .....	9
3. Liczba semestrów .....	9
4. Plany studiów .....	9
5. Opis poszczególnych przedmiotów.....	9
6. Matryca efektów uczenia się .....	9
7. Sumaryczne wskaźniki ilościowe charakteryzujące program studiów .....	9
8. Praktyka.....	16
9. Zasady dyplomowania.....	16
<b>Spis tabel.....</b>	<b>17</b>
<b>Załączniki .....</b>	<b>18</b>

## **I. Ogólna charakterystyka kierunku studiów**

1. Nazwa kierunku studiów  
**Transport i Logistyka**
2. Klasyfikacja ISCED  
**1041 - Transport**
3. Poziom kształcenia  
**studia drugiego stopnia**
4. Poziom PRK  
*VII - na poziomie VII Polskiej Ramy Kwalifikacji*
5. Profil studiów  
**ogólnoakademicki**
6. Dyscyplina naukowa kierunku studiów  
**Dziedzina: nauki inżyneryjno-techniczne**  
**Dyscyplina: Inżynieria lądowa, geodezja i transport**
7. Dziedziny nauki, do których odnoszą się efekty uczenia się  
*Procentowy udział liczby punktów ECTS dyscypliny*  
**Inżynieria lądowa, geodezja i transport – 100%**
8. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom studiów  
**Absolwenci studiów otrzymują tytuł: magister inżynier**

## II. Kierunkowe efekty uczenia się

**Tabela II.1** Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia

**Wszystkie zdefiniowane efekty uczenia się na studiach drugiego stopnia są realizowane w stopniu pogłębionym.**

<b>KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Nazwa kierunku studiów:		<b>Transport i logistyka</b>		
Poziom studiów:		<b>drugiego stopnia</b>		
Poziom kwalifikacji (PRK):		<b>7</b>		
Profil studiów :		<b>ogólnoakademicki</b>		
Dyscyplina naukowa:		<b>inżynieria lądowa i transport (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych)</b>		
Lp.	Symbol kierunkowych efektów uczenia się (KEU)	Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów <b>Transport i logistyka</b> Absolwent po ukończeniu kierunku studiów (W) zna i rozumie / (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia efektów uczenia się (U) <b>symbol</b>	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK (S) <b>symbol</b>
<b>WIEDZA (W)</b>				
1.	<b>K_WG01</b>	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu fakty, obiekty i zjawiska oraz metody i teorie z zakresu obszarów właściwych dla transportu, niezbędne do zrozumienia złożonych zjawisk i praw występujących w transporcie i logistyce, w tym światowy dorobek naukowy w zakresie studiowanego kierunku oraz wynikające z niego implikacje.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
2.	<b>K_WG02</b>	Zna i rozumie podbudowane praktycznie zasady i metody modelowania i projektowania obiektów, procesów i systemów transportowych i logistycznych oraz zna i rozumie procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
3.	<b>K_WG03</b>	Zna i rozumie uporządkowane i podbudowane teoretyczną wiedzą kluczowe zagadnienia z zakresu planowania i przeprowadzania badań statystycznych w systemach transportowych i logistycznych; zna narzędzia opisu statystycznego.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
4.	<b>K_WG04</b>	Zna i rozumie zasady, metody sterowania i zarządzania złożonymi systemami transportowymi i logistycznymi, w tym metody i narzędzia informatyczne i telekomunikacyjne.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
5.	<b>K_WG05</b>	Zna i rozumie w pogłębiony sposób zagadnienia związane z zarządzaniem, sterowaniem eksploatacją i bezpieczeństwem procesów i systemów.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
6.	<b>K_WG06</b>	Zna i rozumie uporządkowane i podbudowane pogłębioną teoretyczną wiedzą kluczowe zagadnienia z zakresu analizy i oceny ekonomicznej działalności podmiotów sektora TSL, w tym oceny przedsięwzięć inwestycyjnych.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
7.	<b>K_WG07</b>	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe w zakresie techniki i organizacji transportu i logistyki oraz uwarunkowania i zasady rozwoju zrównoważonego transportu.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
8.	<b>K_WG08</b>	Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
9.	<b>K_WK09</b>	Zna i rozumie zjawiska gospodarcze, społeczne i ekologiczne, stanowiące współczesne uwarunkowania funkcjonowania transportu i logistyki, w tym uwarunkowania polityczne.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WK</b>

10.	<b>K_WK10</b>	Zna i rozumie uwarunkowania prawne, ekonomiczne związane z działalnością zawodową, w tym z rozwojem indywidualnej przedsiębiorczości.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WK</b>
11.	<b>K_WK11</b>	Zna i rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na styl życia społeczności lokalnej, regionalnej, krajowej, światowej.	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WK</b>
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>				
12.	<b>K_UW01</b>	Potrafi samodzielnie pozyskiwać i integrować informacje pochodzące z właściwie dobranych źródeł (literatury fachowej, opracowań statystycznych, baz danych, itp.).	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
13.	<b>K_UW02</b>	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu problemów związanych z analizą i projektowaniem systemów transportowych i logistycznych twórczo adaptować i integrować pozyskaną wiedzę i informacje z różnych dziedzin dla potrzeb realizowanego projektu.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
14.	<b>K_UW03</b>	Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę i ocenę techniczną, funkcjonalną i ekonomiczną rozwiązań stosowanych w transporcie i logistyce, w tym obiektów technicznych, procesów i usług.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
15.	<b>K_UW04</b>	Potrafi wykorzystać poznane narzędzia i techniki, w tym techniki ICT do planowania i projektowania systemów transportowych i logistycznych, uwzględniających zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
16.	<b>K_UW05</b>	Potrafi projektować elementy systemów transportowych i logistycznych, z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych, społecznych i środowiskowych; potrafi dobrać właściwe rozwiązania dla problemów technicznych i praktycznych.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
17.	<b>K_UW06</b>	Potrafi dobrać właściwe metody, techniki i narzędzia oraz modele do optymalizacji złożonych zagadnień w systemach transportowych i logistycznych.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
18.	<b>K_UW07</b>	Potrafi interpretować i wyjaśniać wyniki analiz statystycznych oraz przygotować opracowanie, przedstawiające wyniki własnych badań dotyczących zagadnień z obszaru transportu i logistyki.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
19.	<b>K_UW08</b>	Potrafi dobierając właściwe metody i narzędzia przeprowadzić ocenę gospodarowania w przedsiębiorstwach TSL oraz ocenę efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
20.	<b>K_UW09</b>	Potrafi dokonywać krytycznej analizy i syntezy uzyskanych informacji oraz na ich podstawie formułować hipotezy, uzasadniać i prezentować własne opinie.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
21.	<b>K_UW10</b>	Potrafi prawidłowo skonstruować formalny układ opracowania projektu badawczego i określić jego strukturę odpowiadającą przyjętemu układowi celów i hipotez roboczych.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
22.	<b>K_UK11</b>	Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, potrafi prowadzić debatę.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UK</b>
23.	<b>K_UK12</b>	Potrafi komunikować się, wyszukiwać, analizować i użytkować informacje ze źródeł w języku obcym na poziomie B2+ oraz w zakresie specjalistycznej terminologii związanej z transportem i logistyką.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UK</b>
24.	<b>K_UK13</b>	Potrafi tworzyć spójne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UK</b>

25.	<b>K_UO14</b>	Potrafi zaplanować realizację wybranego projektu oraz kierować zespołem, przydzielając zadania jego członkom.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UO</b>
26.	<b>K_UO15</b>	Potrafi pracować i współdziałać w grupie posługującej się językiem obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii związanej z transportem i logistyką, przyjmując w niej różne role.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UO</b>
27.	<b>K_UU16</b>	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UU</b>
28.	<b>K_UU17</b>	Potrafi dokonywać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego i rozwiązywania problemów w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów badawczych, związanych z działalnością innowacyjną i twórczą oraz tworzyć nowe elementy tego dorobku.	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UU</b>
29.	<b>K_UU18</b>	Potrafi uczestniczyć i inicjować w wymianę doświadczeń i idei, także w środowisku międzynarodowym.	<b>P7U_U</b>	<b>PS7_UU</b>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)</b>				
30.	<b>K_KK01</b>	Jest gotów do formułowania konstruktywnych opinii, opartych na rzeczowych argumentach w stosunku do działań różnych podmiotów i odbieranych treści; wykazywania gotowości do weryfikacji własnego stanowiska; rozwiązywania konfliktów w drodze dialogu.	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KK</b>
31.	<b>K_KO02</b>	Jest gotów do odpowiedzialności za stan i kształtowanie środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa w transporcie; do inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KO</b>
32.	<b>K_KO03</b>	Jest gotów do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów i konfliktów o charakterze technicznym, ekologicznym, gospodarczym i społecznym występujących w transporcie i logistyce; przedsiębiorczego działania na rzecz interesu publicznego.	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KO</b>
33.	<b>K_KR04</b>	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia zawodu inżyniera, w tym z rozwijania dorobku i podtrzymywania etosu zawodu.	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KR</b>
34.	<b>K_KR05</b>	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, zgodnie z zasadami etyki zawodowej inżyniera, przywiązując wagę do rozwijania i przestrzegania tych zasad.	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KR</b>
Σ	<b>Liczba efektów: 11W 18U 5K</b>			

**Tabela II.2**

*Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się przez kierunkowe efekty uczenia się (KEU)*

Nazwa kierunku studiów:		<b>Transport i logistyka</b>
Poziom studiów:		<b>drugiego stopnia</b>
Poziom kwalifikacji (PRK):		<b>7</b>
Profil studiów:		<b>ogólnoakademicki</b>
Dyscyplina naukowa:		<b>inżynieria lądowa, geodezja i transport (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych)</b>
Lp.	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK (S) symbol	Kierunkowe efekty uczenia się (KEU) symbol
<b>WIEDZA (W)</b>		
1	P7S_WG	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08
2	P7S_WK	K_WK09, K_WK10, K_WK11
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>		
3	P7S_UW	K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_UW10
4	P7S_UK	K_UK11, K_UK12, K_UK13
5	P7S_UO	K_UO14, K_UO15
6	P7S_UU	K_UU16, K_UU17, K_UU18
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)</b>		
7	P7S_KK	K_KK01
8	P7S_KO	K_KO02, K_KO03
9	P7S_KR	K_KR04, K_KR05
Σ	Pokrycie -100% <b>11 W</b>	<b>18U 5K</b>

**Tabela II.3**

*Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia PRK dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie przez kierunkowe efekty uczenia się*

<b>TABELA POKRYCIA CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ UMOŻLIWIĄJĄCYCH UZYSKANIE KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH PRZEZ KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>			
Nazwa kierunku studiów:		<b>Transport i logistyka</b>	
Poziom studiów:		<b>drugiego stopnia</b>	
Poziom kwalifikacji (PRK):		<b>7</b>	
Profil studiów:		<b>ogólnoakademicki</b>	
Dyscyplina naukowa:		<b>inżynieria lądowa, geodezja i transport (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych)</b>	
Lp.	Symbol	Opis charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich  Absolwent po ukończeniu kierunku studiów <b>zna i rozumie (W)</b> <b>potrafi (U)</b>	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (KEU)
<b>WIEDZA (W)</b>			
1	P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08
2	P7S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_WK09, K_WK10, K_WK11
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>			
3	P7S_UW	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</li> </ul>	K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_UW10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne,</li> <li>– dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne,</li> <li>– dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich,</li> </ul> </li> <li>▪ dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania</li> <li>▪ projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów</li> </ul>	
--	--	--	--



### III. Opis programu studiów

#### 1. Forma studiów

**Stacjonarne i niestacjonarne**

#### 2. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów

**Studia stacjonarne – 90 ECTS**

**Studia niestacjonarne – 90 ECTS**

#### 3. Liczba semestrów

**Studia stacjonarne – 3**

**Studia niestacjonarne – 4**

#### 4. Plany studiów

Plany studiów znajdują się w **Załączniku nr 1**.

#### 5. Opis poszczególnych przedmiotów

Opis poszczególnych przedmiotów, przypisane do każdego przedmiotu efekty uczenia się i ich odniesienie do efektów kierunkowych, formy zajęć i przypisane im liczby punktów ECTS znajdują się w **Załączniku nr 2**.

#### 6. Matryca efektów uczenia się

Matryca efektów uczenia się znajduje się w **Załączniku nr 3**.

#### 7. Sumaryczne wskaźniki ilościowe charakteryzujące program studiów

**Tabela III.1** *Sumaryczne wskaźniki ilościowe programu studiów*

Lp.	Sumaryczne wskaźniki ilościowe programu studiów	Studia stacjonarne /niestacjonarne ECTS
1.	łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, studia w zakresie: <ul style="list-style-type: none"><li>– Systemy logistyczne</li><li>– Organizacja i technika transportu</li><li>– Sterowanie ruchem w transporcie kolejowym</li><li>– Eksploatacja i Utrzymanie Pojazdów</li></ul>	46,2/29,8 46,4/29,9 46,2/29,7 46,0/29,6
2.	łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom podlegającym wyborowi;	64
3.	łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych;	5
4.	łączna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom związanym prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie/dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów studia w zakresie: <ul style="list-style-type: none"><li>– Systemy logistyczne</li><li>– Organizacja i technika transportu</li><li>– Sterowanie ruchem w transporcie kolejowym</li></ul>	56,5 55,0 51,0

	– Eksploatacja i Utrzymanie Pojazdów	52,0
5.	łącna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom odnoszących się do dyscypliny, do której przyporządkowano kierunek studiów	90

**Tabela III.2SL Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Systemy logistyczne**

<b>Grupa zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie Inżynieria lądowa, geodezja i transport (grupa zajęć przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności)</b>			
<b>Przedmiot/zajęcia (nazwa)</b>	<b>Forma/formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	2
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	2
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	1,5
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	1
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	1,5
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	2
Procesy logistyczne	W/P	60/30	2
Systemy identyfikacji pojazdów i ładunków	W/P	45/24	1
Badania marketingowe w transporcie i spedycji	W/P	30/24	2
Technologie przewozów międzygałęziowych	W/P	45/24	2
Systemy IT w przedsiębiorstwach logistycznych \ IT systems in logistics enterprises	W/L	45/24	1,5
Organizacja i funkcjonowanie centrów logistycznych	W/P	45/24	1,5
Rachunek ekonomiczny w logistyce	W/P	60/30	2
Procedury w transporcie i spedycji	W	30/12	0,5
Projektowanie łańcuchów dostaw	W/P	60/30	2
Zrównoważony rozwój transportu	W/P	45/30	2
Strategie zarządzania w logistyce	W/P	45/24	1,5
Wizualizacja i optymalizacja procesów	W/L	45/24	1,5
Telematyka \ Telematics	W/P	45/24	1,5
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Metodyka badań i pisanie prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/12	2
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15
<b>Razem:</b>		<b>925/537</b>	<b>56,5</b>

**Tabela III.20iTT** Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Organizacja i Technika Transportu

Grupa zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie <i>Inżynieria lądowa, geodezja i transport</i> (grupa zajęć przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności)			
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST	Liczba punktów ECTS
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	2
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	2
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	1,5
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	1
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	1,5
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	2
Procesy stochastyczne	W/C	30/24	1,5
Technologia i organizacja przewozów w transporcie drogowym	W/L	45/24	2
Elementy infrastruktury transportowej	W/P	45/24	1
Technologia i organizacja przewozów kolejowych	W/L	45/24	1,5
Eksploatacja infrastruktury transportowej	W/P	30/24	1,5
Procesy spedycyjne	W/P	45/24	2
Urządzenia i systemy sterowania transportem szynowym	W/L	60/24	2
Urządzenia i systemy sterowania w ruchu drogowym	W/L	60/24	2
Zarządzanie flotą pojazdów \ Vehicle fleet management	W/P	45/30	1
Zarządzanie jakością w transporcie	W	15/12	0,5
Zrównoważone systemy transportu miejskiego	W/P	45/24	1
Rachunek ekonomiczny w transporcie	W/P	45/24	1
Inteligentne systemy transportowe \ Intelligent transport systems	W/P	60/24	1,5
Technologie w przewozach multimodalnych	W/P	30/24	1
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Metodyka badań i pisanie prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/12	2
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15
<b>Razem:</b>		<b>925/537</b>	<b>55</b>

**Tabela III.2SRwTK** Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Sterowanie Ruchem w Transporcie Kolejowym

Grupa zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie <i>Inżynieria lądowa, geodezja i transport</i> (grupa zajęć przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności)			
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST	Liczba punktów ECTS
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	2
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	2
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	2

Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	1,5
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	1
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	1,5
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	2
Systemy GNSS w transporcie	W/L	45/24	1,5
Teoria automatów	W/L	60/24	2
Układy automatycznej regulacji \ Automatic control systems	W/P	45/24	1,5
Sterowniki PLC w sterowaniu ruchem	W/L	30/24	1
Systemy sterowania w ruchu drogowym	W/L	30/24	1
Systemy automatycznego prowadzenia pociągu	W/L	30/24	1
Mikrokomputery jednoukładowe w systemach sterowania	W/P	60/24	1
Pojazdy kolejowe nowych generacji	W	15/12	0,5
Języki opisu sprzętu \ Hardware description languages	W/L	45/24	1
Elektroniczna aparatura diagnostyczna w transporcie	W/L	45/24	1
Sieci komputerowe w sterowaniu	W/L	45/24	1
Programowanie bezpiecznych systemów sterowania ruchem	W/L	45/24	1
Komputerowe systemy sterowania ruchem	W/L	60/24	1
Komputerowe wspomaganie projektowania systemów sterowania w transporcie	W/P	45/24	1
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Metodyka badań i pisanie prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/12	2
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15
<b>Razem:</b>		<b>925/537</b>	<b>51</b>

**Tabela III.2EUP Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Eksploatacja i Utrzymanie Pojazdów**

<b>Grupa zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie</b> <i>Inżynieria lądowa, geodezja i transport</i> (grupa zajęć przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności)			
<b>Przedmiot/zajęcia</b> (nazwa)	<b>Forma/formy</b> zajęć	<b>Liczba godzin</b> zajęć dydaktycznych ST/NST	<b>Liczba</b> punktów ECTS
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	2
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	2
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	1,5
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	1
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	1,5
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	2

Mechanika stosowana \ Applied mechanics	W/C	45/24	1,5
Systemy automatyki i komfortu	W/P	60/24	3
Techniki oceny stanu technicznego pojazdów	W/L/P	75/36	2
Systemy bezpieczeństwa pojazdów	W/L	30/24	1
Uszkodzenia pojazdów i rekonstrukcja zdarzeń drogowych	W/L/P	45/36	1
Elementy hydrauliki i pneumatyki	W/P	30/24	1
Komputerowe wspomaganie eksploatacji i diagnostyki	W/L	60/24	1
Pojazdy nowych generacji	W	30/12	1
Recykling pojazdów i materiałów eksploatacyjnych	W/P	30/24	1
Technologia napraw środków transportu	W/P	45/24	1
Jednostki napędowe w środkach transportu \ Drive units in means of transport	W/P	30/24	1
Procesy i systemy obsługowe	W/P	60/24	1
Sterowniki w eksploatacji pojazdów	W/P	60/24	1
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Metodyka badań i pisanie prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/12	2
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15
<b>Razem:</b>		<b>925/537</b>	<b>52</b>

*Tabela III.3SL Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Systemy logistyczne*

Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich			
Przedmiot/zajęcia (nazwa)	Forma/formy zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST	Liczba punktów ECTS
Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin ST/NST	Liczba punktów ECTS
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	3
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	3
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	3
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	2
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	2
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	2
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	4
Procesy logistyczne	W/P	60/30	4
Systemy identyfikacji pojazdów i ładunków	W/P	45/24	4
Badania marketingowe w transporcie i spedycji	W/P	30/24	2,5
Technologie przewozów międzygałęziowych	W/P	45/24	3
Systemy IT w przedsiębiorstwach logistycznych \ IT systems in logistics enterprises	W/L	45/24	2
Organizacja i funkcjonowanie centrów logistycznych	W/P	45/24	2
Rachunek ekonomiczny w logistyce	W/P	60/30	3
Procedury w transporcie i spedycji	W	30/12	1
Projektowanie łańcuchów dostaw	W/P	60/30	3
Zrównoważony rozwój transportu	W/P	45/30	3
Strategie zarządzania w logistyce	W/P	45/24	2
Wizualizacja i optymalizacja procesów	W/L	45/24	2

Telematyka \ Telematics	W/P	45/24	2
Wiedza o gospodarce	W	30/20	3
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Metodyka badań i pisania prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/15	4
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			12
<b>Razem:</b>		<b>955/557</b>	<b>78</b>

*Tabela III.30iTT Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Organizacja i Technika Transportu*

<b>Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich</b>			
<b>Przedmiot/zajęcia (nazwa)</b>	<b>Forma/formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	3
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	3
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	3
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	2
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	2
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	2
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	4
Geografia transportu	W	15/12	0
Procesy stochastyczne	W/C	30/24	2
Technologia i organizacja przewozów w transporcie drogowym	W/L	45/24	3
Elementy infrastruktury transportowej	W/P	45/24	3
Technologia i organizacja przewozów kolejowych	W/L	45/24	3,5
Eksploatacja infrastruktury transportowej	W/P	30/24	2
Procesy spedycyjne	W/P	45/24	3
Urządzenia i systemy sterowania transportem szynowym	W/L	60/24	2,5
Urządzenia i systemy sterowania w ruchu drogowym	W/L	60/24	2,5
Zarządzanie flotą pojazdów \ Vehicle fleet management	W/P	45/30	2
Zarządzanie jakością w transporcie	W	15/12	1
Zrównoważone systemy transportu miejskiego	W/P	45/24	2
Rachunek ekonomiczny w transporcie	W/P	45/24	2
Inteligentne systemy transportowe \ Intelligent transport systems	W/P	60/24	3
Technologie w przewozach multimodalnych	W/P	30/24	2
Wiedza o gospodarce	W	30/20	3
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Język obcy	C	30/20	0
Metodyka badań i pisania prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/12	4
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			12
<b>Razem:</b>		<b>955/557</b>	<b>78,0</b>

*Tabela III.3.RwTK Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Sterowanie Ruchem w Transporcie Kolejowym*

<b>Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich</b>			
<b>Przedmiot/zajęcia (nazwa)</b>	<b>Forma/formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	3
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	3
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	3
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	2
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	2
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	2
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	4
Geografia transportu	W	15/12	0
Systemy GNSS w transporcie	W/L	45/24	3
Teoria automatów	W/L	60/24	5
Układy automatycznej regulacji \ Automatic control systems	W/P	45/24	3
Sterowniki PLC w sterowaniu ruchem	W/L	30/24	2,5
Systemy sterowania w ruchu drogowym	W/L	30/24	1,5
Systemy automatycznego prowadzenia pociągu	W/L	30/24	1,5
Mikrokomputery jednokładowe w systemach sterowania	W/P	60/24	2
Pojazdy kolejowe nowych generacji	W	15/12	1
Języki opisu sprzętu \ Hardware description languages	W/L	45/24	2
Elektroniczna aparatura diagnostyczna w transporcie	W/L	45/24	2
Sieci komputerowe w sterowaniu	W/L	45/24	2,5
Programowanie bezpiecznych systemów sterowania ruchem	W/L	45/24	2
Komputerowe systemy sterowania ruchem	W/L	60/24	3
Komputerowe wspomaganie projektowania systemów sterowania w transporcie	W/P	45/24	2,5
Wiedza o gospodarce	W	30/20	3
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Język obcy	C	30/20	0
Metodyka badań i pisanie prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/15	4
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			12
<b>Razem:</b>		<b>955/557</b>	<b>78</b>

*Tabela III.3.EUP Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Eksploatacja i Utrzymanie Pojazdów*

<b>Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich</b>			
<b>Przedmiot/zajęcia (nazwa)</b>	<b>Forma/formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych ST/NST</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Wybrane zagadnienia matematyki	W/C	30/24	3
Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie	L	30/24	3
Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych	W/L	30/24	3

Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	W/C	30/24	2
Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie	W	15/12	2
Zarządzanie ryzykiem w transporcie	W	15/12	2
Modelowanie procesów i systemów transportowych	W/L	45/24	2
Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie	W/L	45/24	4
Geografia transportu	W	15/12	0
Mechanika stosowana \ Applied mechanics	W/C	45/24	2,5
Systemy automatyki i komfortu	W/P	60/24	5
Techniki oceny stanu technicznego pojazdów	W/L/P	75/36	4
Systemy bezpieczeństwa pojazdów	W/L	30/24	2
Uszkodzenia pojazdów i rekonstrukcja zdarzeń drogowych	W/L/P	45/36	2
Elementy hydrauliki i pneumatyki	W/P	30/24	1,5
Komputerowe wspomaganie eksploatacji i diagnostyki	W/L	60/24	2,5
Pojazdy nowych generacji	W	30/12	2
Recykling pojazdów i materiałów eksploatacyjnych	W/P	30/24	2
Technologia napraw środków transportu	W/P	45/24	2
Jednostki napędowe w środkach transportu \ Drive units in means of transport	W/P	30/24	2
Procesy i systemy obsługowe	W/P	60/24	3
Sterowniki w eksploatacji pojazdów	W/P	60/24	3
Wiedza o gospodarce	W	30/20	3
Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	W	30/15	2
Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	W	10/6	0,5
Język obcy	C	30/20	0
Metodyka badań i pisanie prac naukowych	S	15/12	2
Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar	S	30/15	4
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			12
<b>Razem:</b>		<b>955/557</b>	<b>78</b>

Zajęcia prowadzone są metodą tradycyjną w siedzibie Uczelni. W szczególnych przypadkach (np. z uzasadnionych względów organizacyjnych) za zgodą Dziekana dopuszcza się prowadzenie wykładów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, przy czym wymiar zajęć prowadzonych zdalnie nie może być większy niż określona w sylabusie przedmiotu maksymalna liczba punktów ECTS wskazana dla zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

## 8. Praktyka

Praktyka nie jest przewidziana dla drugiego stopnia studiów na kierunku: Transport i logistyka.

## 9. Zasady dyplomowania

Warunkiem ukończenia studiów i uzyskania dyplomu ukończenia studiów jest uzyskanie określonych w programie studiów efektów uczenia się, którym przypisano 90 punktów ECTS, pozytywna ocena pracy dyplomowej i złożenie egzaminu dyplomowego. Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem zagadnienia prezentującego ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane ze studiami drugiego stopnia na kierunku Transport i logistyka oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Przed egzaminem dyplomowym, praca dyplomowa sprawdzana jest z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego.

Warunki ukończenia studiów oraz szczegółowe zasady dyplomowania zawarto w:

- Regulaminie studiów w UTH Radom,
- Procedurze dyplomowania przyjętej na Wydziale TEiI
- Procedurze antyplagiatowej prac dyplomowych



## Spis tabel

Tabela II.1	Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia .....	4
Tabela II.2	Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się przez kierunkowe efekty uczenia się (KEU).....	7
Tabela II.3	Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia PRK dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie przez kierunkowe efekty uczenia się .....	7
Tabela III.1	Sumaryczne wskaźniki ilościowe programu studiów .....	9
Tabela III.2SL	Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Systemy logistyczne .....	10
Tabela III.2OiTT	Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Organizacja i Technika Transportu .....	11
Tabela III.2SRwTK	Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Sterowanie Ruchem w Transporcie Kolejowym...	11
Tabela III.2EUP	Grupa zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi dla studiów w zakresie Eksploatacja i Utrzymanie Pojazdów.....	12
Tabela III.3SL	Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Systemy logistyczne.....	13
Tabela III.3OiTT	Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Organizacja i Technika Transportu .....	14
Tabela III.3.SRwTK	Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Sterowanie Ruchem w Transporcie Kolejowym.....	15
Tabela III.3EUP	Grupa zajęć służących zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich dla studiów w zakresie Eksploatacja i Utrzymanie Pojazdów .....	15

## **Załączniki**

### **A. Dokumenty w formie załączników elektronicznych:**

1. **Załącznik nr 1:** Plany studiów stacjonarnych i niestacjonarnych
2. **Załącznik nr 2:** Opisy poszczególnych modułów (przedmiotów) kształcenia – karty przedmiotów (sylabusy).
3. **Załącznik nr 3:** Matryce pokrycia efektów uczenia się dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych