

Nazwa kierunku studiów: **Transport i logistyka**

w zakresie:

Sterowanie ruchem w transporcie kolejowym

Poziom studiów: drugi

Poziom kwalifikacji (PRK): 7

Profil studiów: ogólnoakademicki

Dyscypliny naukowe/artystyczne : Inżynieria lądowa i transport

100%

Kod ISCED: 1041

Forma studiów: stacjonarne

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister inżynier

Lp.	Nazwa przedmiotu/zajęć	Egzamin po sem.	Zaliczenie po sem.	GODZINY								ECTS	I rok										II rok							
				Razem zajęcia dydaktyczne	w tym								I semestr					II semestr					III semestr							
					forma zajęć dydaktycznych								forma zajęć dydaktycznych					forma zajęć dydaktycznych					forma zajęć dydaktycznych							
					W	Ć	L	P	S	IGK	ZBN		W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS
<b>A. Grupa zajęć podstawowych</b>																														
1	Wybrane zagadnienia matematyki	1		30	15	15	0	0	0	5	40	3	15	15																
2	Metody statystyczne i prognozowanie w transporcie		1	30	0	0	30	0	0	5	40	3			30															
3	Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych		1	30	15	0	15	0	0	5	40	3	15		15															
4	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów transportowych	1		30	15	15	0	0	0	3	42	3	15	15																
<b>Razem grupa zajęć A</b>				<b>120</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>162</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B. Grupa zajęć kierunkowych</b>																														
<b>B<sub>1</sub> Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych</b>																														
1	Systemy zasilania i rekuperacji w transporcie		1	15	15	0	0	0	0	3	32	2	15																	
2	Zarządzanie ryzykiem w transporcie		1	15	15	0	0	0	0	3	32	2	15																	
3	Modelowanie procesów i systemów transportowych	2		45	15	0	30	0	0	3	2	2			15		30													
4	Wybrane zagadnienia łączności bezprzewodowej w transporcie		2	45	15	0	30	0	0	3	52	4			15										30					
5	Geografia transportu		2	15	15	0	0	0	0	3	7	1			15															
<b>Razem grupa zajęć B<sub>1</sub></b>				<b>135</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>125</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>B<sub>2</sub> Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru</b>																														
1				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Razem grupa zajęć B<sub>2</sub></b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Razem grupa zajęć B</b>				<b>135</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>125</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>C. Grupa zajęć obieralnych do wyboru 1/4</b>																														
<b>C 1A. Grupa zajęć obieralnych w zakresie: Sterowanie ruchem w transporcie kolejowym - zajęcia obowiązkowe</b>																														
1	Systemy GNSS w transporcie		1	45	15	0	30	0	0	3	27	3	15		30															
2	Teoria automatów		1	60	30	0	30	0	0	5	60	5	30		30															
3	Układy automatycznej regulacji \ Automatic control systems		1	45	30	0	0	15	0	3	27	3	30		15															
4	Sterowniki PLC w sterowaniu ruchem		1	30	15	0	15	0	0	3	29.5	2.5	15		15															
5	Systemy sterowania w ruchu drogowym	2		30	15	0	15	0	0	2	5.5	1.5			15		15													
6	Systemy automatycznego prowadzenia pociągu		2	30	15	0	0	15	0	2	5.5	1.5			15		15													
7	Mikrokomputery jednokładowe w systemach sterowania	2		60	30	0	30	0	0	2	0	2			30		30													
8	Pojazdy kolejowe nowych generacji		2	15	15	0	0	0	0	3	7	1			15															
9	Języki opisu sprzętu \ Hardware description languages	2		45	15	0	30	0	0	3	2	2			15		30													
10	Elektroniczna aparatura diagnostyczna w transporcie		3	45	15	0	30	0	0	2	3	2												15		30			2	
11	Sieci komputerowe w sterowaniu	3		45	15	0	30	0	0	3	14.5	2.5												15		30			2.5	
12	Programowanie bezpiecznych systemów sterowania ruchem		3	45	15	0	30	0	0	3	2	2												15		30			2	
13	Komputerowe systemy sterowania ruchem	3		60	30	0	30	0	0	5	10	3												30		30			3	
14	Komputerowe wspomaganie projektowania systemów sterowania w transporcie		3	45	15	0	0	30	0	3	14.5	2.5												15			30		2.5	
<b>Razem grupa zajęć C<sub>1A</sub></b>				<b>600</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>207.5</b>	<b>33.5</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>13.5</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>C 1B. Grupa zajęć obieralnych w zakresie: Sterowanie ruchem w transporcie kolejowym</b>																														
1				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Razem grupa zajęć C<sub>1B</sub></b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Razem grupa zajęć C</b>				<b>600</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>207.5</b>	<b>33.5</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>13.5</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

Lp.	Nazwa przedmiotu/zajęć	Egzamin po sem.	Zaliczenie po sem.	GODZINY								ECTS	I rok										II rok															
				Razem zajęcia dydaktyczne	w tym								I semestr					II semestr					III semestr															
					forma zajęć dydaktycznych				inne				forma zajęć dydaktycznych					ECTS	forma zajęć dydaktycznych					ECTS	forma zajęć dydaktycznych					ECTS								
					W	Ć	L	P	S	IGK	ZBN		W	Ć	L	P	S		W	Ć	L	P	S		W	Ć	L	P	S									
<b>D. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych</b>																																						
<b>D<sub>1</sub>. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - obowiązkowych</b>																																						
1	Wiedza o gospodarce		2	30	30	0	0	0	0	0	3	42	3																									
<b>D<sub>2</sub>. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - do wyboru</b>																																						
1	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych		3	30	30	0	0	0	0	0	3	17	2															30										
<b>Razem grupa zajęć D</b>				<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>					
<b>E. Grupa zajęć ogólnouczeniowych</b>																																						
<b>E<sub>1</sub>. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - obowiązkowych</b>																																						
1	Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie			10	10	0	0	0	0	0	1	1.5	0.5	10																								
<b>E<sub>2</sub>. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - ograniczonego wyboru</b>																																						
1	Język obcy		3	30	0	30	0	0	0	0	3	17	2																	30								
<b>Razem grupa zajęć E</b>				<b>40</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>18.5</b>	<b>2.5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
<b>F. Praktyka</b>																																						
1				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Razem grupa zajęć F</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>G. Obozy / Plenery</b>																																						
1				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Razem grupa zajęć G</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>H. Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego</b>																																						
1	Metodyka badań i pisanie prac naukowych		2	15	0	0	0	0	0	15	6	29	2															15	2									
2	Seminarium dyplomowe \ Diploma seminar		2, 3	30	0	0	0	0	0	30	3	67	4															15	2					15	2			
3	Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			0	0	0	0	0	0	0	60	440	20																						10			
<b>Razem grupa zajęć H</b>				<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>69</b>	<b>536</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>12</b>			
<b>Razem A+B+C+D+E+F (ECTS)+G+H</b>				<b>1000</b>	<b>460</b>	<b>60</b>	<b>375</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>154</b>	<b>1108.0</b>	<b>90</b>	<b>175</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>			
Liczba godzin zajęć dydaktycznych w semestrze													340														345											
Liczba egzaminów w semestrze													2														2											
Liczba punktów ECTS w semestrze													30														30											

Oznaczenia:

W - wykład, Ć - ćwiczenia, L - laboratoria, P - projekty, S - Seminarium

Pozostałe zajęcia obowiązkowe			semestr	godziny
1	Szkolenie BHP		1	4
2	Szkolenie biblioteczne		1	

Semestr	dozwolony deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach:
1	12
2	12
3	0