I. Przedmioty dla specjalności Sterowanie ruchem kolejowym

Lp.	Nazwa przedmiotu	Ogólna liczba godzin zajęć – Razem	w tym:*) W	C	P	L	K	S	ECTS
1	Elementy urządzeń sterowania ruchem kolejowym	**9**	9						1
2	Układy i funkcje systemów sterowania ruchem kolejowym	**18**	18						2
3	Badania elementów i urządzeń sterowania ruchem kolejowym	**27**				27			4
4	Kolejowe układy transportowe	**18**	9		9				3
5	Systemy elektroniczne w transporcie kolejowym	**27**	18			9			4
6	Projektowanie i badania elementów i układów automatyki	**18**				18			2
7	Pojazdy szynowe i trakcja	**18**	18						2
8	Podstawy sterowania ruchem kolejowym	**18**	18						3
9	Systemy sterowania ruchem kolejowym	**18**	18						2
10	Projektowanie urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym	**27**		9	18				3
11	Technika cyfrowa	**27**	18	9					3
12	Projektowanie układów cyfrowych	**9**			9				2
13	Analiza i synteza układów cyfrowych	**18**				18			2
14	Organizacja ruchu kolejowego	**27**	9			18			3
15	Technika sterowania ruchem kolejowym	**27**	27						3
16	Badania systemów sterowania ruchem kolejowym	**27**				27			3
17	Telekomunikacja kolejowa i cyberbezpieczeństwo w systemach sterowania ruchem kolejowym	**27**	18			9			4
18	Badania oraz metody analizy ruchu i przewozów kolejowych	**18**	9		9				3
19	Interoperacyjność systemu kolei Unii Europejskiej	**18**	18						3
Liczba godzin zajęć dydaktycznych oraz punktów ECTS	**Dla specjalności**	**396**	**207**	**18**	**45**	**126**	**0**	**0**	**52**
	Ogółem	**1654**	**756**	**315**	**126**	**189**	**72**	**36**	**210**
			1494						
Liczba egzaminów		**18**							
Liczba zaliczeń		**82**							

Liczba godzin zajęć dydaktycznych w czasie zjazdu (w jednym semestrze jest 9 zjazdów)

Lp.	Semestr 1 W	C	P	L	K	S	ECTS	Semestr 2 W	C	P	L	K	S	ECTS	Semestr 3 W	C	P	L	K	S	ECTS	Semestr 4 W	C	P	L	K	S	ECTS
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																							2 e						**3**
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
18																												
19																												
Dla specjalności	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	0	**0**	2	0	0	0	0	0	**3**
Ogółem	16	5	0	1	1	0	**24**	15	5	1	0	2	0	**25**	8	9	2	1	3	0	**26**	13	6	0	3	1	0	**26**
	23							23							23							23						
Liczba egzaminów	4							3							2							3						
Liczba zaliczeń	10							10							12							11						

Lp.	Semestr 5 W	C	P	L	K	S	ECTS	Semestr 6 W	C	P	L	K	S	ECTS	Semestr 7 W	C	P	L	K	S	ECTS	Semestr 8 W	C	P	L	K	S	ECTS
1	1						**1**																					
2								2						**2**														
3																		3			**4**							
4	1		1				**3**																					
5								2			1			**4**														
6																		2			**2**							
7								2						**2**														
8																												
9	2 e						**2**																					
10																1	2				**3**							
11								2	1					**3**														
12																	1				**2**							
13																		2			**2**							
14								1			2			**3**														
15															3 e						**3**							
16																									3			**3**
17								2 e			1			**4**														
18															1		1				**3**							
19															2 e						**3**							
Dla specjalności	4	0	1	0	0	0	**6**	11	1	0	4	0	0	**18**	6	1	4	7	0	0	**22**	0	0	0	3	0	0	**3**
Ogółem	10	5	4	2	0	0	**26**	12	4	1	4	1	0	**26**	8	1	4	7	0	0	**30**	2	0	2	3	0	4	**27**
	21							22							20							11						
Liczba egzaminów	2							2							2							0						
Liczba zaliczeń	13							12							9							5						

Uwagi:

*) W - wykład, C - ćwiczenia audytoryjne, P - zajęcia projektowe, L - laboratoria, K - zajęcia komputerowe, S - seminaria

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2022/2023