

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport
przedmioty wspólne dla kierunku Transport

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym: ^{*)}				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Język obcy	30		30													2				2
2	Wybrane działy matematyki stosowanej I, II	60	30	30			1	1			2	1	1			2					
3	Metody matematyczne w transporcie	45	30	15			2 ^e	1			4										
4	Modelowanie procesów transportowych I	30	15	15			1	1			2										
5	Fizyka współczesna	45	30	15								2 ^e	1			3					
6	Mechanika stosowana	30	15	15			1 ^e	1			3										
7	Wybrane działy informatyki stosowanej	30	15		15		1		1		2										
8	Systemy teleinformatyczne	30	15		15							1			1		2				
9	Teoria niezawodności i bezpieczeństwa	30	15		15		1		1		3										
10	Sterowanie i zarządzanie ruchem	45	30	15								2 ^e	1			3					
11	Systemy pomiarowe	30	15		15		1		1		3										
12	Praca przejściowa	60				60									4	5					
13	Przedmiot obieralny humanistyczno-ekonomiczno-społeczny I ¹⁾	30	30									2				3					
14	Przedmiot obieralny humanistyczno-ekonomiczno-społeczny II ¹⁾	30	30														2				2
15	Przedmiot obieralny I ¹⁾	30	30														2 ^e				2
16	Przedmiot obieralny II ¹⁾	30	30														2 ^e				2
17	Seminarium dyplomowe magisterskie	30		30														2			2
18	Praca dyplomowa magisterska	45				45														3	20
19	Praktyka dyplomowa ²⁾																				2
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		660	330	165	60	105	8	4	3	0	19	8	3	1	4	20	6	4	0	3	30
			660				15					16					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			69				19					20					30				
Liczba egzaminów			6				2					2					2				
Liczba zaliczeń			24				12					8					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					
1) Zestaw przedmiotów obieralnych na dany rok akademicki podlega akceptacji Rady Wydziału																					
2) Dwutygodniowa praktyka dyplomowa jest realizowana po semestrze 2 jeżeli temat pracy dyplomowej tego wymaga																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
 z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Audyt logistyczny**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Gospodarka zapasami	30	15	15							1	1			2						
2	Kształtowanie kosztów logistycznych	30	15			15	1			1	2										
3	Kształtowanie systemów logistycznych I, II	45	30			15	2 ^e				2				1	1					
4	Metody oceny rozwiązań projektowych	15		15								1			1						
5	Metody prognozowania w transporcie	30	30								2 ^e				2						
6	Modelowanie procesów transportowych II	30	15		15						1		1		2						
7	Organizacja i zarządzanie procesem spedycyjnym	60	30		30		2 ^e		2		4										
8	Procedury analityczne audytu logistycznego I	30	15	15							1 ^e	1			2						
9	Procedury analityczne audytu logistycznego II	15				15								1	2						
10	Projektowanie terminali transportu intermodalnego	30	15			15	1			1	3										
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	165	45	45	60	6	0	2	2	11	5	3	1	2	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	495	210	105	165	14	4	5	2	30	13	6	2	6	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			37				17					16					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					
		Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej z dnia 11 lipca 2019 r.																			

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Diagnostyka samochodowa**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Identyfikacja i ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych	15	15				1				1										
2	Kosztorysowanie napraw oraz wycena pojazdów samochodowych	30	15	15							1	1			2						
3	Materiały eksploatacyjne I	15	15								1				1						
4	Materiały eksploatacyjne II	15			15								1		1						
5	Metody i urządzenia diagnostyki samochodowej I **)	30	15		15						1 ^e		1		2						
6	Metody i urządzenia diagnostyki samochodowej II ***)	30	15		15						1		1		3						
7	Obiekty zaplecza technicznego motoryzacji	45	30			15					2 ^e			1	3						
8	Podstawy prawne funkcjonowania i wyposażenie stacji kontroli pojazdów	30	30				2				2										
9	Systemy pomiarowe w motoryzacji	30	15		15		1		1		3										
10	Technika samochodowa	45	30		15		2 ^e		1		3										
11	Technologia napraw pojazdów samochodowych	30	15	15			1 ^e	1			2										
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	195	30	75	15	7	1	2	0	11	6	1	3	1	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	525	195	135	120	15	5	5	0	30	14	4	4	5	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			38				18					16					4				

Uwagi:

*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt

**) Przedmiot realizowany w pierwszej połowie semestru

***) Przedmiot realizowany w drugiej połowie semestru

Oznaczenie: e - egzamin

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020

Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Inteligentne systemy transportowe**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Analiza obrazów i sygnałów w ITS	30	15		15						1		1		2						
2	Architektura inteligentnych systemów transportowych	30	30						2 ^e												
3	Automatyka I, II	45	30		15				2 ^e				1		1						
4	Automatyka III	15				15								1	1						
5	Bezpieczeństwo informacyjne ITS	30	15	15							1 ^e	1			2						
6	Elektroniczne systemy bezpieczeństwa w transporcie	30	15		15			1		1				2							
7	Inteligentne systemy sterowania i diagnostyki	30	15		15			1		1				3							
8	Lokalizacja i zarządzanie środkami transportu	30	15		15			1		1				2							
9	Projektowanie elementów ITS	45	15			30								1			2	3			
10	Środowisko telekomunikacyjne ITS	30	15		15									1 ^e		1		3			
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	165	15	90	45	7	0	3	0	11	4	1	3	3	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	495	180	150	150	15	4	6	0	30	12	4	4	7	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			38				18					16					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
 z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Dynamika samochodu	30	15	15			1	1			2										
2	Materiały eksploatacyjne I	15	15									1				1					
3	Materiały eksploatacyjne II	15			15									1		1					
4	Metody i urządzenia diagnostyki samochodowej I	30	15		15							1 ^e		1		2					
5	Obiekty zaplecza technicznego motoryzacji	45	30			15						2 ^e			1	3					
6	Ruch drogowy	30	15		15		1		1		3										
7	Rzeczoznawstwo samochodowe	45	30	15								2	1			3					
8	Systemy pomiarowe w motoryzacji	30	15		15		1		1		3										
9	Technika samochodowa	45	30		15		2 ^e		1		3										
10	Technologia transportu samochodowego	30	15			15						1 ^e			1	2					
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	180	30	75	30	5	1	3	0	11	7	1	2	2	12	0	0	0	0	0
			315				9					12					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	510	195	135	135	13	5	6	0	30	15	4	3	6	32	6	4	0	3	30
			975				24					28					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				3					5					2				
Liczba zaliczeń			38				19					15					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
 z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Logistyka i technologia transportu kolejowego**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Eksploatacja taboru kolejowego	30	15	15							1	1			2						
2	Infrastruktura transportu kolejowego	30	15			15	1			1	2										
3	Kształtowanie systemów logistycznych I, II	45	30			15	2 ^e				2				1	1					
4	Metody oceny rozwiązań projektowych	15		15								1			1						
5	Metody prognozowania w transporcie	30	30								2 ^e				2						
6	Modelowanie procesów transportowych II	30	15		15						1		1		2						
7	Organizacja i zarządzanie procesem spedycyjnym	60	30		30		2 ^e		2		4										
8	Technologia i organizacja przewozów kolejowych	45	30			15					2 ^e			1	4						
9	Projektowanie terminali transportu intermodalnego	30	15			15	1			1	3										
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	180	30	45	60	6	0	2	2	11	6	2	1	2	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	510	195	105	165	14	4	5	2	30	14	5	2	6	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			36				17					15					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Logistyka i technologia transportu samochodowego**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Eksploatacja pojazdów samochodowych	30	15		15						1		1		2						
2	Infrastruktura transportu drogowego	30	15		15	1			1	2											
3	Kształtowanie systemów logistycznych I, II	45	30		15	2 ^e				2				1	1						
4	Metody oceny rozwiązań projektowych	15		15								1			1						
5	Metody prognozowania w transporcie	30	30								2 ^e				2						
6	Modelowanie procesów transportowych II	30	15		15						1		1		2						
7	Organizacja i zarządzanie procesem spedycyjnym	60	30		30	2 ^e		2		4											
8	Technologia i organizacja przewozów samochodowych	45	30		15						2 ^e			1	4						
9	Projektowanie terminali transportu intermodalnego	30	15		15	1			1	3											
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	180	15	60	60	6	0	2	2	11	6	1	2	2	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	510	180	120	165	14	4	5	2	30	14	4	3	6	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			36				17					15					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Eksploatacja środków transportu wewnętrznego	30	15	15							1	1			2						
2	Kształtowanie systemów logistycznych I, II	45	30			15	2 ^e			2				1	1						
3	Metody oceny rozwiązań projektowych	15		15								1			1						
4	Metody prognozowania w transporcie	30	30								2 ^e				2						
5	Modelowanie procesów transportowych II	30	15		15						1		1		2						
6	Organizacja i zarządzanie procesem spedycyjnym	60	30		30		2 ^e		2	4											
7	Projektowanie terminali transportu intermodalnego	30	15			15	1			1	3										
8	Technologia transportu wewnętrznego i magazynowania	30	15			15	1			1	2										
9	Wymiarowanie systemów logistycznych	45	15			30						1 ^e			2	4					
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	165	30	45	75	6	0	2	2	11	5	2	1	3	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	495	195	105	180	14	4	5	2	30	13	5	2	7	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			36				17					15					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
 z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Pojazdy autonomiczne i systemy transportu autonomicznego**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć					Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)														
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Układy mechaniczne, mechatroniczne i elektroniczne w pojazdach L2	45	30		15		2		1		3										
2	Autonomizacja pojazdów i systemów transportu	30	30								2 ^e				2						
3	Technologie autonomizacji	45	30		15		2 ^e		1		3										
4	Maszynowe uczenie	45	30		15		2		1		3										
5	Infrastruktura dla transportu autonomicznego i niskoemisyjnego	30	30								2				2						
6	Ergonomia i Systemy HMI	45	30		15						2		1		3						
7	Auto-Internetworking	30	30				2 ^e				2										
8	Aspekty prawne dotyczące transportu autonomicznego	15	15								1				1						
9	Techniki symulacji komputerowej systemów i środków transportu autonomicznego	60	30		30						2 ^e		2		4						
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		345	255	0	90	0	8	0	3	0	11	9	0	3	0	12	0	0	0	0	
			345				11					12					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		1005	585	165	150	105	16	4	6	0	30	17	3	4	4	32	6	4	0	3	
			1005				26					28					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			34				17					13					4				

Uwagi:

*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt

Oznaczenie: e - egzamin

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Rzeczoznawstwo samochodowe**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Dynamika samochodu	30	15	15			1	1			2										
2	Identyfikacja i ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych	15	15				1				1										
3	Kosztorysowanie napraw oraz wycena pojazdów samochodowych	30	15	15								1	1					2			
4	Materiały eksploatacyjne I	15	15									1						1			
5	Materiały eksploatacyjne II	15			15									1				1			
6	Metody i urządzenia diagnostyki samochodowej I	30	15		15							1 ^e			1			2			
7	Rekonstrukcja wypadków drogowych	30	15	15								1 ^e	1					3			
8	Ruch drogowy	30	15		15		1		1		3										
9	Rzeczoznawstwo samochodowe	45	30	15								2	1					3			
10	Technika samochodowa	45	30		15		2 ^e		1		3										
11	Technologia napraw pojazdów samochodowych	30	15	15			1 ^e	1			2										
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	180	75	60	0	6	2	2	0	11	6	3	2	0	12	0	0	0	0	0
			315				10					11					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	510	240	120	105	14	6	5	0	30	14	6	3	4	32	6	4	0	3	30
			975				25					27					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			39				19					16					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020

Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Sterowanie ruchem kolejowym**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)															
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3				
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.
1	Automatyka I, II	45	30		15		2 ^e				2			1		1					
2	Automatyka III	15				15								1	1						
3	Bezpieczeństwo w systemach kierowania i sterowania ruchem	30	30									2 ^e				2					
4	Cyfrowe systemy sterowania I	30	30									2				2					
5	Cyfrowe systemy sterowania II	30				30								2	2						
6	Inżynieria sterowania ruchem kolejowym I	30			30				2		3										
7	Inżynieria sterowania ruchem kolejowym II	30				30				2	3										
8	Pojazdy szynowe i trakcja	15				15				1	1										
9	Systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym I, II	60	60				2 ^e				2	2 ^e				2					
10	Systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym III	30				30								2	2						
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	150	0	45	120	4	0	2	3	11	6	0	1	5	12	0	0	0	0	0
			315				9					12					0				
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	480	165	105	225	12	4	5	3	30	14	3	2	9	32	6	4	0	3	30
			975				24					28					13				
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30				
Liczba egzaminów			10				4					4					2				
Liczba zaliczeń			32				15					13					4				
Uwagi:		Oznaczenie: e - egzamin																			
*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt																					

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
 z dnia 11 lipca 2019 r.

Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Transport

przedmioty dla specjalności **Sterowanie ruchem lotniczym**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólna liczba godzin zajęć				Liczba godzin zajęć w tygodniu (jeden semestr jest realizowany w ciągu 15 tygodni)																			
		Razem	w tym:*)				Semestr 1					Semestr 2					Semestr 3								
			W	C	L	P	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.	W	C	L	P	pkt.				
1	Automatyka I, II	45	30		15		2 ^e				2			1		1									
2	Automatyka III	15				15								1	1										
3	Bezpieczeństwo w systemach kierowania i sterowania ruchem	30	30											2 ^e				2							
4	Budowa i eksploatacja lotnisk	30				30				2	2														
5	Budowa i eksploatacja statków powietrznych	30	15	15			1	1			2														
6	Cyfrowe systemy sterowania I	30	30										2								2				
7	Cyfrowe systemy sterowania II	30				30									2	2									
8	Inżynieria ruchu lotniczego	30			30				2		3														
9	Nawigacja lotnicza I, II	45	30			15	2 ^e				2				1	2									
10	Systemy zarządzania ruchem lotniczym	30	30										2 ^e			2									
Liczba godzin zajęć dydaktycznych dla specjalności		315	165	15	45	90	5	1	2	2	11	6	0	1	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			315				10					11					0								
Liczba godzin zajęć dydaktycznych ogółem		975	495	180	105	195	13	5	5	2	30	14	3	2	8	32	6	4	0	3	30				
			975				25					27					13								
Liczba punktów ECTS ogółem			92				30					32					30								
Liczba egzaminów			10				4					4					2								
Liczba zaliczeń			33				16					13					4								

Uwagi:

*) W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt

Oznaczenie: e - egzamin

Obowiązuje od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020
 Uchwała nr 468/IX/2019 Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej
 z dnia 11 lipca 2019 r.