

**PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH**  
**BUDOWA I EKSPLOATACJA POJAZDÓW SZYNOWYCH**  
**KATEDRA POJAZDÓW SZYNOWYCH I TRANSPORTU M-08**  
**0716 - Pojazdy samochodowe, statki i samoloty (Naprawa i utrzymanie pociągów)**

Obowiązuje od roku akademickiego 2022 / 2023

Lp.	Nazwa przedmiotu	RAZEM										semestry																	
		Liczba godzin RAZEM									I								II										
			W	C	L	K	P	S	ECTS	E/Z	W	C	L	K	P	S	ECTS	E/Z	W	C	L	K	P	S	ECTS	E/Z			
1	Budowa i projektowanie środków transportu szynowego	54	42		12				4	Z	26		2				2	Z	16		10					2	E		
2	Techniki wytwarzania pojazdów szynowych	14	9		5				2	Z	9		5				2	Z											
3	Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach szynowych	20	16		4				3	Z	16		4				3	Z											
4	Teoria eksploatacji i diagnostyki pojazdów szynowych	15	6		6			3	4	E	6		6			3	4	E											
5	Bezpieczeństwo i niezawodność pojazdów szynowych	24	12			8	4		3	E	12			8	4		3	E											
6	Certyfikacja kolejowych pojazdów szynowych	4	4						1	Z	4						1	Z											
7	Systemy CAD/CAE w transporcie szynowym	12	6			6			2	Z									6			6				2	Z		
8	Analiza RAMS w transporcie kolejowym	12	6				6		2	Z									6			6				2	Z		
9	Układy hamulcowe kolejowych pojazdów szynowych	24	12		12				3	Z									12		12					3	Z		
10	Tribologia i utrzymanie pojazdów szynowych	24	12		6			6	4	E									12		6				6	4	Z		
11	Transport szynowy komunikacji miejskiej	18	12		3			3	2	Z									12		3				3	2	Z		
12	LCC i efektywność pojazdów szynowych	18	9					9	2	E									9						9	2	E		
13	Egzamin końcowy*	1						1		E															1		E		
<b>Ogółem</b>		<b>240</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>32</b>		<b>73</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>15</b>		<b>73</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>17</b>				
<b>Liczba egzaminów/zaliczeń</b>		<b>4/8</b>																											
<b>Legenda: W - wykłady, C - ćwiczenia, L - laboratoria, K - laboratoria komputerowe, P - projekty, S - seminaria, E - egzamin, Z - zaliczenie przedmiotu</b>																													
<b>*Egzamin pisemny w formie testu jednokrotnego wyboru. Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi oznacza złożenie egzaminu z wynikiem pozytywnym.</b>																													