



Subject card

Subject name and code	DESIGNING OF RAILWAYS, PG_00044238						
Field of study	Civil Engineering						
Date of commencement of studies	October 2020	Academic year of realisation of subject			2023/2024		
Education level	first-cycle studies	Subject group			Optional subject group		
Mode of study	Full-time studies	Mode of delivery			at the university		
Year of study	4	Language of instruction			Polish		
Semester of study	7	ECTS credits			3.0		
Learning profile	general academic profile	Assessment form			assessment		
Conducting unit	Department of Railway Engineering -> Faculty of Civil and Environmental Engineering						
Name and surname of lecturer (lecturers)	Subject supervisor	dr inż. Kamila Szwaczkiewicz					
	Teachers	dr inż. Kamila Szwaczkiewicz					
Lesson types and methods of instruction	Lesson type	Lecture	Tutorial	Laboratory	Project	Seminar	SUM
	Number of study hours	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	E-learning hours included: 0.0						
Learning activity and number of study hours	Learning activity	Participation in didactic classes included in study plan	Participation in consultation hours		Self-study		SUM
	Number of study hours	30	5.0		40.0		75
Subject objectives	The aim of subject is obtainment of knowledge and abilities concerning rail surface construction and design of railway's geometric systems.						
Learning outcomes	Course outcome	Subject outcome			Method of verification		
	[K6_U17] has specialized skills in civil engineering within offered specialization	The student can prepare the project data and design railway line section in plan and in longitudinal section, design superstructure and substructure cross sections of straight track sections and of curves, design level crossings.					
	[K6_W16] Has deeper and adequate knowledge of civil engineering, within offered specialization	The student interprets the geometric and physical parameters describing the geometric systems. The student knows the principles of railroads designing.					
Subject contents	Principles of railroad designing: cross-sections, line profile, line plan.						
Prerequisites and co-requisites	Railroads						
Assessment methods and criteria	Subject passing criteria	Passing threshold			Percentage of the final grade		
	Railway project	100.0%			49.0%		
	Test	60.0%			51.0%		
Recommended reading	Basic literature	1. Grulkowski S., Kędra Z., Koc W., Nowakowski M., Drogi szynowe, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2013					2. Massel A.: Projektowanie linii i stacji kolejowych. PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa 2010.

	Supplementary literature	<p>1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw 1998 nr 151 poz. 987.</p> <p>2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5~czerwca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw 2014 poz. 867.</p> <p>3. Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1). PKP PLK S.A., Warszawa 2005 r.</p> <p>4. Standardy techniczne. Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem). PKP PLK S.A., Warszawa 2009 r.</p> <p>5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw z 1996 r. nr 33 poz. 144.</p>
	eResources addresses	Adresy na platformie eNauczanie:
Example issues/ example questions/ tasks being completed		
Work placement	Not applicable	