

<b>STUDY MODULE DESCRIPTION FORM</b>		
Name of the module/subject <b>Steel Bridges</b>		Code <b>1010125131010120211</b>
Field of study <b>Structural Engineering</b>	Profile of study (general academic, practical) <b>(brak)</b>	Year /Semester <b>2 / 3</b>
Elective path/specialty <b>Road-Train Engineering</b>	Subject offered in: <b>Polish</b>	Course (compulsory, elective) <b>obligatory</b>
Cycle of study: <b>Second-cycle studies</b>	Form of study (full-time, part-time) <b>part-time</b>	
No. of hours Lecture: <b>12</b> Classes: <b>8</b> Laboratory: <b>-</b> Project/seminars: <b>10</b>		No. of credits <b>4</b>
Status of the course in the study program (Basic, major, other) <b>(brak)</b>		(university-wide, from another field) <b>(brak)</b>
Education areas and fields of science and art <b>technical sciences</b>		ECTS distribution (number and %) <b>4 100%</b>
<b>Responsible for subject / lecturer:</b>  dr inż. Wojciech Siekierski email: Wojciech.Siekierski@put.poznan.pl tel. 0-61 6653413 Faculty of Civil and Environmental Engineering ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
<b>Prerequisites in terms of knowledge, skills and social competencies:</b>		
1	<b>Knowledge</b>	Zasady rysunku technicznego Wiedza z wytrzymałości materiałów, analizy układów prętowych w zakresie statyki, teorii płyt Wiedza z kształtowania i konstruowania przęseł mostów stalowych Zasady sprawdzania stanów granicznych dla mostów stalowych
2	<b>Skills</b>	Zestawianie obciążeń działających na obiekty Tworzenie modeli obliczeniowych do analizy konstrukcji Potrafi robić notatki na wykładach
3	<b>Social competencies</b>	Potrafi pracować samodzielnie Postępuje zgodnie z zasadami etyki
<b>Assumptions and objectives of the course:</b> -przekazanie wiedzy w zakresie kształtowania metalowych mostów z pomostami ortotropowymi, kładek dla pieszych oraz mostów cięgnowych. Podanie zasad projektowania stalowych pomostów ortotropowych. Podanie zasad obliczania dźwigarów skrzynkowymi na zginanie ze skręcaniem		
<b>Study outcomes and reference to the educational results for a field of study</b>		
<b>Knowledge:</b>		
1. Zna zasady konstruowania i projektowania stalowych pomostów ortotropowych - [-] 2. Zna zasady obliczania dźwigarów skrzynkowymi jako prętów cienkościennych - [-] 3. Zna zasady kształtowania i konstruowania metalowych kładek dla pieszych - [-] 4. Zna zasady kształtowania i konstruowania metalowych mostów cięgnowych - [-]		
<b>Skills:</b>		
1. Potrafi scharakteryzować sposoby kształtowania kładek dla pieszych oraz mostów cięgnowych - [-] 2. Potrafi wykonać analizę statyczną mostu z pomostem ortotropowym - [-] 3. Potrafi sprawdzić stany graniczne dla elementów pomostu ortotropowego - [-] 4. Potrafi obliczyć charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe przekrojów skrzynkowych - [-]		
<b>Social competencies:</b>		
1. Potrafi pracować samodzielnie - [-] 2. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac - [-] 3. Ma świadomość konieczności stałego dokształcania się w zawodzie - [-]		

<b>Assessment methods of study outcomes</b>		
Exercise on rheology effects in steel-concrete composite bridge span Design exercise on orthotropic deck design and bridge box girders design Written exam		
<b>Course description</b>		
1. Structure and technology of orthotropic deck 2. Basics of design of orthotropic deck 3. Basics of design of box girders as thin-walled sections 4. Footbridges 5. Suspension and cable-stayed bridges		
<b>Basic bibliography:</b>		
1. Ryżyński A. i inni. Mosty stalowe. PWN, Warszawa-Poznań, 1984 2. Karlikowski J., Sturzbecher K., Mosty stalowe. Przewodnik do ćwiczeń projektowych. Wyd. PP, Poznań, 1993 3. Biliszczuk J. i inni., Projektowanie stalowych kładek dla pieszych. Dolnośląskie Wyd. Edukacyjne, Wrocław, 2004 4. Flaga A. Mosty dla pieszych. WKiŁ, Warszawa, 2011		
<b>Additional bibliography:</b>		
1. Czudek H., Pietraszak T., Stalowe pomosty uźebrowane. Obliczenia i konstruowanie. Arkady, Warszawa, 1978 2. Cusens A.R., Pama R.P., Analiza statyczna pomostów. WKiŁ, Warszawa, 1981 3. Jarominiak A., Mosty podwieszane. Oficyna Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 1998 4. Biliszczuk J., Mosty podwieszane. Projektowanie i realizacja. Arkady, Warszawa, 2005		
<b>Result of average student's workload</b>		
Activity	Time (working hours)	
<b>Student's workload</b>		
Source of workload	hours	ECTS
Total workload	150	4
Contact hours	60	0
Practical activities	90	0