

STUDY MODULE DESCRIPTION FORM		
Name of the module/subject Steel Bridges		Code 1010102121010120211
Field of study Civil Engineering Second-cycle Studies	Profile of study (general academic, practical) (brak)	Year /Semester 1 / 2
Elective path/specialty Bridges and Underground Engineering	Subject offered in: Polish	Course (compulsory, elective) obligatory
Cycle of study: Second-cycle studies	Form of study (full-time, part-time) full-time	
No. of hours Lecture: 45 Classes: 30 Laboratory: - Project/seminars: 30		No. of credits 7
Status of the course in the study program (Basic, major, other) (brak)		(university-wide, from another field) (brak)
Education areas and fields of science and art technical sciences		ECTS distribution (number and %) 7 100%
Responsible for subject / lecturer: 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		
Prerequisites in terms of knowledge, skills and social competencies:		
1	Knowledge	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	Skills	Zestawianie obciążeń działających na obiekty Tworzenie modeli obliczeniowych do analizy konstrukcji Potrafi robić notatki na wykładach
3	Social competencies	Potrafi pracować samodzielnie Postępuje zgodnie z zasadami etyki
Assumptions and objectives of the course: -przekazanie wiedzy w zakresie kształtowania metalowych mostów z pomostami ortotropowymi, kładek dla pieszych oraz mostów ciągnowych. Podanie zasad projektowania stalowych pomostów ortotropowych. Podanie zasad obliczania dźwigarów skrzynkowymi na zginanie ze skręcaniem		
Study outcomes and reference to the educational results for a field of study		
Knowledge:		
1. Zna zasady konstruowania i projektowania stalowych pomostów ortotropowych - [K_W02] 2. Zna zasady obliczania dźwigarów skrzynkowymi jako prętów cienkościennych - [K_W02] 3. Zna zasady kształtowania i konstruowania metalowych kładek dla pieszych - [K_W02] 4. Zna zasady kształtowania i konstruowania metalowych mostów ciągnowych - [K_W02]		
Skills:		
1. Potrafi scharakteryzować sposoby kształtowania kładek dla pieszych oraz mostów ciągnowych - [K_U03, K_U04] 2. Potrafi wykonać analizę statyczną mostu z pomostem ortotropowym - [K_U03, K_U04] 3. Potrafi sprawdzić stany graniczne dla elementów pomostu ortotropowego - [K_U03, K_U04] 4. Potrafi obliczyć charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe przekrojów skrzynkowych - [K_U03, K_U04]		
Social competencies:		
1. Potrafi pracować samodzielnie - [K_K01, K_K02] 2. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac - [K_K01, K_K02] 3. Ma świadomość konieczności stałego doksztalcania się w zawodzie - [K_K01, K_K02]		

Assessment methods of study outcomes		
Exercise on rheology effects in steel-concrete composite bridge span Design exercise on orthotropic deck design and bridge box girders design Written exam		
Course description		
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		
Basic bibliography:		
1. Rzyński 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		
Additional bibliography:		
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		
Result of average student's workload		
Activity	Time (working hours)	
Student's workload		
Source of workload	hours	ECTS
Total workload	150	7
Contact hours	60	0
Practical activities	90	0