

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Budownictwo						Poziom i forma studiów	first degree full time	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny						Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Masonry and timber structures						Kod przedmiotu	B1S51037	
							Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5
	30			30				Punkty ECTS	5
Przedmioty wprowadzające	Building materials, General construction, Strength of materials								
Cele przedmiotu	To acquaint students with the issues of shaping, designing and technology of execution of masonry and wooden structures. Teaching methods of analysis and dimensioning as well as preparation of construction projects in the field of masonry and wooden structures and their connections. Teaching the principles of constructing complex wooden structures and masonry structures in complex load states. Developing the ability to choose the optimal design solutions in the field of wooden and masonry structures								
Treści programowe	Lecture: Principles of shaping wooden structures. Limit states of the load-bearing capacity and serviceability of wooden structures. Failure models and load capacity of connections. Analysis and design of complex wooden structures. Materials used in masonry structures. Calculation models and ULS analysis of masonry structures. Structures under fire loads. Durability of the structure. Project: Limit state method. Serviceability limit states. Interactions and influence of the environment. Properties of materials and products. Overview of code rules for the design of wooden and masonry elements. Discussion of material and construction assumptions necessary for the implementation of a design task in the field of wooden and brick construction. Connectors with the use of metal connectors. Barbed plate connectors. Design of masonry structures. Simplified methods of calculating unreinforced masonry structures.								
Metody dydaktyczne	Information lecture, problem lecture, projects								
Forma zaliczenia	Lecture - exam, project - implementation of the design task of the selected structure, corrections, defense								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się						Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	He knows the standards and guidelines for the design of structures and is able to use them						K_B1_W01, K_B1_W02 K_B1_W03, K_B1_W04 K_B1_W06, K_B1_W10 K_B1_U02, K_B1_U05		
EU2	He knows the rules of modeling, dimensioning and construction of elements and is able to apply them						K_B1_W05, K_B1_W06 K_B1_U03, K_B1_U06 K_B1_U07		
EU3	He knows the static diagram and is able to select and analyze the structure						K_B1_W03, K_B1_W05 K_B1_U06		
EU4	He knows and applies ULS and SGU and is able to analyze						K_B1_W06, K_B1_U06		

	them	
EU5	He knows and is able to use internet and other database sources	K_B1_W11, K_B1_U06 K_B1_U12
EU6	Knows and is able to determine the methods of ensuring the durability of the structure	K_B1_W09, K_B1_U02
EU7	He can make a project in accordance with the technical requirements	K_B1_U01, K_B1_U03 K_B1_U07
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	Written exam, proofreading	W, P
EU2	Written exam, proofreading	W, P
EU3	Written exam, proofreading	W, P
EU4	Written exam, proofreading	W, P
EU5	Written exam, proofreading	W, P
EU6	Written exam, proofreading	W, P
EU7	Written exam, proofreading	W, P
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.
Wyliczenie	Participation in lectures	30
	Participation in the project	30
	Preparation for the project and corrections	30
	Implementation of design tasks	10
	Preparation for the exam and attendance at it	20
	Participation in consultations	5
	RAZEM:	125
Wskaźniki ilościowe		GODZINY ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		67 2,6
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		95 3,5
Literatura podstawowa	1. Kotwica J.: Konstrukcje drewniane w budownictwo ogólnym, Arkady, 2004. 2. Nożyński W.: Przykłady obliczeń konstrukcji z drewna. PWSiP, 2003. 3. Rudziński L., Kroner A.: Przykłady obliczeń wybranych konstrukcji drewnianych. Wyd. PWN, 2018. 4. Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych. Cz. 1-1: Postanowienia ogólne i reguły dotyczące budynków, PN-EN 1995-1-1. 5. Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych. Cz. 3 Uproszczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych. PN-EN 1996-3.	
Literatura uzupełniająca	1. Małyszko L., Orłowicz R.: Konstrukcje murowe zarysowania i naprawy. Wyd. U Warmaz. Olsztyn, 2000. 2. Jasiczak J.: Obliczanie izolacyjności termicznej i nośności zewnętrznych ścian murowanych. Politechnika Poznańska, 2003. 3. Malesza M., Miedziałowski Cz.: Budynek o szkielecie drewnianym z poszyciem. PAN-KILiW, Warszawa, 2006. 4. Malesza M.: Kształtowanie i projektowanie współczesnych konstrukcji drewnianych. OW PB, 2011.	
Jednostka realizująca	Katedra Konstrukcji Budowlanych	Data opracowania programu
Program opracował(a)	Dr inż. Barbara Sadowska-Buraczewska	1.10.2021r.