



Wydział Nauk Technicznych

Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)		Naprawa i wzmacnianie obiektów budowlanych			Kod przedmiotu:		ARCH-I-P-MK8/4b				
Kierunek studiów:		Architektura									
Profil kształcenia:		Praktyczny									
Poziom studiów:		Studia pierwszego stopnia									
Specjalność:		Konserwacja i Ochrona Zabytków (KiOZ)									
Forma studiów:		Stacjonarne/niestacjonarne									
Semestr:		6									
Tryb zaliczenia przedmiotu:		Egzamin			Liczba punktów ECTS					Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne		Liczba godzin zajęć w semestrze			Całkowita	3	Zajęcia kontaktowe	1,8	Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym		2,2
		Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w ramach form zajęć					Waga w %	
Wykład		20	5	15	Egzamin pisemny w formie pytań i/lub testu wielokrotnego wyboru. Aktywny udział w zajęciach, dyskusja.					27%	
Projekt		55	25	30	Ocena zrealizowanej pracy projektowej, w tym kursowej i przeglądowej (przejściowej). Ocena analiz, wyboru metody i narzędzi służących do rozwiązania zadania projektowego. Ocena poziomu kreatywności studenta wykazanej podczas procesu projektowania i bezpośrednich korekt indywidualnych realizowanych metodą „mistrz-uczeń”.					73%	
Razem:		75	30	45						Razem:	100%
Kategoria efektów	Lp.	Efekty uczenia się dla modułu (przedmiotu)							Efekty kierunkowe	Formy zajęć	
Wiedza	1.	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia w obszarze naprawy i wzmacniania struktury konstrukcyjnej obiektów zabytkowych, w zakresie przydatnym w twórczości architektonicznej i urbanistycznej.							K1P_W09	W	
Umiejętności	1.	Potrafi opracować projekt koncepcyjny naprawy i wzmacniania struktury konstrukcyjnej w obiektach zabytkowych.							K1P_U02	P	
	2.	Potrafi integrować wiedzę z zakresu identyfikacji i przeciwdziałania procesom niszczącym struktury zabytkowej podczas rozwiązywania zadań inżynierskich.							K1P_U01	P	
	3.	Potrafi dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zabudowy.							K1P_U01	P	
	4.	Potrafi myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektoniczno-konserwatorskim.							K1P_U03	P	
	5.	Potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektoniczno-konserwatorskiego.							K1P_U03	P	
Kompetencje społeczne	1.	Jest gotów do samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych.							K1P_K01	P	
	2.	Jest gotów do brania odpowiedzialności za kształtowanie krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy.							K1P_K03	P	

Treści kształcenia

Wykład		Metody dydaktyczne	Multimedialny wykład informacyjno-problemowy z zastosowaniem metody przypadków i metody sytuacyjnej.
Lp.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Zajęcia organizacyjne – charakterystyka przedmiotu, literatura, zasady zaliczenia. Wprowadzenie w tematykę wykładów – specyfika interwencji konstrukcyjnych w tkance historycznej.		2
2.	Omówienie procesów starzenia i destrukcji materiałów budowlanych (kamień, drewno, cegła) oraz struktur konstrukcyjnych w obiektach zabytkowych. Analiza stanu zachowania budynków i konstrukcji zabytkowych.		2
3.	Konstrukcje drewniane (więźby dachowe) – przyczyny uszkodzeń, zasady prowadzenia badań, diagnostyki i naprawy, tradycyjne i nowoczesne metody wzmacniania historycznych konstrukcji ciesielskich.		2
4.	Konstrukcje drewniane (stropy drewniane) – przyczyny uszkodzeń, zasady prowadzenia badań, diagnostyki i naprawy, tradycyjne i nowoczesne metody wzmacniania historycznych stropów drewnianych.		2
5.	Problematyka naprawy i wzmacniania fundamentów oraz konstrukcji murowych (sklepień oraz murów kamiennych i ceglanych) w obiektach zabytkowych.		2
6.	Prezentacja problemów konserwatorskich i budowlanych na wybranych przykładach obiektów zabytkowych. Przykłady obiektów historycznych przed i po naprawie i wzmocnieniu.		2
7.	Prezentacja problemów konserwatorskich i budowlanych na wybranych przykładach obiektów zabytkowych. Przykłady obiektów historycznych przed i po naprawie i wzmocnieniu (c.d.).		2
8.	Podsumowanie tematyki wykładów.		1
Razem liczba godzin:			15

Projekt	Metody dydaktyczne	Intensywnie konsultowany, etapowo wykonywany projekt: I etap realizowa-
---------	--------------------	---

		ny manualnie, II etap w technologii komputerowej.
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1.	Wprowadzenie i omówienie tematyki projektów naprawy i wzmocnień obiektów zabytkowych. Przedstawienie zadań projektowych. Wybór tematu nr 1: drewniana więźba dachowa.	2
2.	Temat nr 1: Diagnostyka, badanie i ocena stanu technicznego obiektu zabytkowego. Wybór rozwiązania naprawy i wzmocnienia zabytkowej konstrukcji ciesielskiej.	2
3.	Temat nr 1: Wykonanie koncepcji projektu naprawy i wzmocnienia zabytkowej konstrukcji ciesielskiej.	2
4.	Temat nr 1: Dopracowanie projektu naprawy i wzmocnienia zabytkowej konstrukcji ciesielskiej.	2
5.	Oddanie projektu nr 1. Ocena i omówienie projektów.	2
6.	Wybór tematu nr 2: drewniany strop i sklepienie.	2
7.	Temat nr 2: Diagnostyka, badanie i ocena stanu technicznego obiektu zabytkowego. Wybór rozwiązania naprawy i wzmocnienia zabytkowego drewnianego stropu i sklepienia.	2
8.	Temat nr 2: Wykonanie koncepcji projektu naprawy i wzmocnienia zabytkowego drewnianego stropu i sklepienia.	2
9.	Temat nr 2: Dopracowanie projektu naprawy i wzmocnienia zabytkowego drewnianego stropu i sklepienia.	2
10.	Oddanie projektu nr 2. Ocena i omówienie projektów.	2
11.	Wybór tematu nr 3: konstrukcje murowe.	2
12.	Temat nr 3: Diagnostyka, badanie i ocena stanu technicznego obiektu zabytkowego. Wybór rozwiązania naprawy i wzmocnienia zabytkowej konstrukcji murowej.	2
13.	Temat nr 3: Wykonanie koncepcji projektu naprawy i wzmocnienia zabytkowej konstrukcji murowej.	2
14.	Temat nr 3: Dopracowanie koncepcji projektu naprawy i wzmocnienia zabytkowej konstrukcji murowej.	2
15.	Oddanie projektu nr 3. Ocena i omówienie projektów.	2
Razem liczba godzin:		30

Literatura podstawowa:

1.	Borusiewicz W.: Konserwacja zabytków budownictwa murowanego, Arkady, Warszawa 1985.
2.	Małachowicz E.: Konserwacja i rewaloryzacja architektury w zespołach i krajobrazie, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1994.
3.	Masłowski E., Spiżewska D.: Wzmacnianie konstrukcji budowlanych, Arkady, Warszawa 2002.
4.	Okoń E. (red.): Zabytkowe budowle drewniane i stolarka architektoniczna wobec współczesnych zagrożeń, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2005.
5.	Przyłęcki M.: Ochrona i rewaloryzacja obiektów zabytkowych [w:] Ochrona budynków przed korozją biologiczną, pod red. J. Ważnego i J. Karysia, Arkady, Warszawa 2001, s. 305-330.

Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma techniczne: Budownictwo, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki, Monument: Studia i Materiały Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków, Ochrona Zabytków (OZ), Renowacje, Wiadomości Konserwatorskie.
----	--