

 PWSZ W RACIBORZU	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020	Wydanie Status	Strona1/3.....

KARTA PRZEDMIOTU / MODUŁU

1. Nazwa przedmiotu (liczba punktów ECTS):		Geometria wykreślna (4 ECTS)			
2. Kod przedmiotu:		AU1107			
3. Okres ważności karty:		Cykl kształcenia 2019/2023			
4. Forma kształcenia:		studia pierwszego stopnia			
5. Forma studiów:		studia stacjonarne / studia niestacjonarne			
6. Kierunek studiów:		Architektura			
7. Profil studiów:		ogólnoakademicki / praktyczny			
8. Specjalność:		-----			
9. Semestr:		Pierwszy			
10. Jedn. prowadz. przedmiot:		Instytut Architektury			
11. Prowadzący przedmiot:		dr inż. arch. Jolanta Tofil			
12. Grupa przedmiotów:		Kontekst projektowania B3			
13. Status przedmiotu:		obowiązkowy / wybieralny			
14. Język prowadzenia zajęć:		polski			
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:					
Uzyskanie wpisu na 1-szy semestr studiów.					
16. Cel przedmiotu:					
Szczególna rola przedmiotu polega na kształtowaniu wyobraźni przestrzennej, zdolności odwzorowania oraz spostrzegania, umiejętności logicznego myślenia i poprawnego wyciągania wniosków dotyczących układów przestrzennych jako przygotowania do pracy projektowej. Opanowanie przez studentów zasady wzajemnie jednoznacznego odwzorowania przestrzeni na płaszczyznę przez rzutowanie, niezbędne w praktyce inżynierskiej do sporządzania i czytania rysunków.					
17. Efekty uczenia się:					
Ozn.	Opis efektu uczenia się	Metoda realizacji efektu uczenia się	Metoda sprawdzenia efektu uczenia się	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
01	Zna i rozumie geometrię przestrzeni w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego; B.W4	przygotowanie do egzaminu	egzamin / kolokwium	wykład ćwiczenia	P6U-W9
02	Zna i rozumie główne zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych – w zakresie przedmiotu;	przygotowanie do egzaminu	egzamin / kolokwium	wykład ćwiczenia	P6U-W13
03	Potrafi przygotować prezentację graficzną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego; B.U3	rozwiązywanie zadań klauzurowych	prace klauzurowe	ćwiczenia	P6U-U1
04	Jest gotów do uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie studiów	rozwiązywanie zadań	prace klauzurowe	wykład / ćwiczenia	P6U-S4

	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020	Wydanie Status	Strona1/3.....

drugiego stopnia i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia.	kłauzurowych			
18. Formy i wymiar zajęć:	W. 30	Ćw. 30	L. P.	Sem.
19. Treści kształcenia:				
1) wykłady: – szczegółowe treści programowe: stosowane metody i własności odwzorowań; odwzorowanie konstrukcji podstawowych (metoda rzutu prostokątnego – rzuty Monge’a, rzut równoległy – aksonometria, rzut środkowy – perspektywa); niezmienniki rzutów; sześć rzutów według Normy Europejskiej; aksonometria brył; odwzorowanie utworów płaskich i przestrzennych oraz ich własności geometryczne; przynależność elementów; kład – wyznaczanie wielkości oryginalnych, prostopadłość; konstrukcja cieni wzajemnych i rzuconych oraz oznaczenie na ich podstawie cieni własnych; wyznaczanie dachów i przekryć zbudowanych w oparciu o powierzchni Catalan’a; odwzorowanie powierzchni stopnia drugiego: siatki; wprowadzenie konstrukcji związanych z metodami odwzorowania perspektywy (ukośnej i pionowej); konstruowanie perspektywy obiektów danych za pomocą rzutów prostokątnych. – stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość: Wykład prowadzony z wykorzystaniem technik multimedialnych; Materiały pomocnicze do wykładów udostępniane są studentom w formie elektronicznej. – forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu: Egzamin pisemny - konstrukcyjne rozwiązywanie zadań. Student może przystąpić do egzaminu dwukrotnie. Warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Nieprzystąpienie do egzaminu z powodu braku zaliczenia zajęć ćwiczeniowych skutkuje utratą terminu egzaminu. 2) ćwiczenia – szczegółowe treści programowe: wprowadzenie podstawowych zasad rysunku technicznego - linie rysunkowe, opis elementów geometrycznych; niezmienniki rzutowania równoległego i prostokątnego; rzutowanie prostokątne - sześć rzutów wg Normy Europejskiej; konstrukcja aksonometrii obiektu przestrzennego na podstawie jej rzutów prostokątnych; zależności przestrzenne; obrót elementu w przestrzeni - odwzorowanie w rzutach Monge’a oraz aksonometrii; konstrukcja elementów przynależnych - odwzorowanie w rzutach Monge’a; konstrukcja cieni rzuconych, wzajemnych oraz własnych elementów płaskich i trójwymiarowych - odwzorowanie w rzutach Monge’a; elementy wspólne; wielościany platońskie - konstrukcja w rzutach Monge’a oraz wyznaczenie cienia rzuconego i własnego; wielościany - graniastosłupy i ostrosłupy - odwzorowanie w rzutach Monge’a oraz wyznaczanie siatki, dachy wielospadowe - konstrukcja w rzutach Monge’a, wyznaczanie oryginałów wielokątów połąci – konstrukcja obrotów; wyznaczanie przekryć zbudowanych w oparciu o powierzchni Catalan’a; powierzchnie stopnia drugiego - odwzorowanie w rzutach Monge’a; rzut środkowy – niezmienniki rzutowania oraz konstrukcja perspektywy obiektu na podstawie rzutów prostokątnych. – stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość: W ramach ćwiczeń realizowane są rysunkowe prace kłauzurowe w ramach których rozwiązywane są konstrukcyjne zadania geometryczne. Treść prac kłauzurowych i domowych oparta jest o tematykę przedstawianą na wykładach. Materiały pomocnicze do zajęć udostępniane są Studentom w formie elektronicznej. – forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu: Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich prac kłauzurowych, prac domowych i kolokwium. Niepozytywną ocenę pracy kłauzurowej, pracy domowej należy poprawić wykonując samodzielnie zadanie wskazane przez prowadzącego.				

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

Poprawa niepozytywnej oceny powinna nastąpić w możliwie najszybszym terminie. Niepozytywną ocenę z kolokwium można poprawić na kolokwium poprawkowym w terminie ustalonym przez prowadzącego. Do kolokwium poprawkowego można przystąpić raz.
Zajęcia ćwiczeniowe są obowiązkowe. Nieobecność na zajęciach należy odrobić w sposób wskazany przez prowadzącego.

20. Egzamin:

tak

21. Literatura podstawowa:

BŁACH Anna: INŻYNIERSKA GEOMETRIA WYKREŚLNA PODSTAWY I ZASTOSOWANIA – Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006.

BŁACH Anna: INŻYNIERSKA GEOMETRIA WYKREŚLNA: ZBIÓR ZADAŃ – Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016.

GROCHOWSKI Bogusław: GEOMETRIA WYKREŚLNA Z PERSPEKTYWĄ STOSOWANĄ – Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.

OTTO Franciszek, OTTO Edward: PODRĘCZNIK GEOMETRII WYKREŚLNEJ – Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

22. Literatura uzupełniająca:

BARTEL Kazimierz: PERSPEKTYWA MALARSKA TOM 1 i 2, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa

BŁACH Anna, DUDZIK Piotr: WYBRANE DEFINICJE I KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE. PLANIMETRIA I STEREOMETRIA. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2010 r.

BŁACH Anna, PAWLAK-JAKUBOWSKA Anita: INŻYNIERSKA GEOMETRIA WYKREŚLNA. ZBIÓR ZADAŃ. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2016 r.

KOCZYK Henryk: GEOMETRIA WYKREŚLNA. METODA MONGE'A I AKSONOMETRIA, Wydawnictwo Naukowe PWN

PRZEWŁOCKI Stefan: GEOMETRIA WYKREŚLNA W BUDOWNICTWIE. Arkady, Warszawa, 1997 r.

Normy:

PN-EN ISO 5456-1 Rysunek Techniczny. Metody rzutowania. Część 1: Postanowienia ogólne

PN-EN ISO 5456-2 Rysunek Techniczny. Metody rzutowania. Część 2: Przedstawienia prostokątne

PN-EN ISO 5456-3 Rysunek Techniczny. Metody rzutowania. Część 3: Przedstawienia

aksonometryczne

PN-EN ISO 5456-4 Rysunek Techniczny. Metody rzutowania. Część 4: Rzutowanie środkowe

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się:

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/25
2	Ćwiczenia	30/30
3	Laboratorium	
4	Projekt	
5	Seminarium	
6	Inne – powtórka materiału do kolokwium	0/5
Suma godzin		60/60

24. Suma wszystkich godzin:

120

25. Liczba punktów ECTS:

4

26. Liczba punktów ECTS:

uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego / samodzielnej pracy studenta:

2

/

2

27. Liczba punktów ECTS

uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):

2

Efekty	Ocena	Opis wymagań
01	bdb	Zna i rozumie geometrię przestrzeni w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwią-

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020		Wydanie	Strona
			Status	1/3.....

		zywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, zna metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, zna metody geometrycznego konstruowania rzutu aksonometrycznego oraz środkowego – perspektywy pionowej i ukośnej;
	db	Zna i rozumie geometrię przestrzeni w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, zna na poziomie dobrym metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, zna metody geometrycznego konstruowania rzutu aksonometrycznego oraz środkowego – perspektywy pionowej i ukośnej, ale robi błędy;
	dst	Zna i rozumie geometrię przestrzeni w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, zna na poziomie dostatecznym metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, zna metody geometrycznego konstruowania rzutu aksonometrycznego oraz środkowego – perspektywy pionowej i ukośnej, ale ma wiedzę nieuporządkowaną, przez co może robić poważne błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie geometrii przestrzeni w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, nie zna metod odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, zna metod geometrycznego konstruowania rzutu aksonometrycznego oraz środkowego – perspektywy pionowej i ukośnej.
02	o.	Zna i rozumie główne zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej z dziedziny geometrii wykreślnej;
	no.	Nie zna i nie rozumie głównych zasad profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej z dziedziny geometrii wykreślnej;
03	bdb	Potrafi stosować geometrię wykreślną w projektowaniu architektonicznym w celu wizualizacji obiektów architektonicznych z zastosowaniem właściwych metody graficznych.
	db	Z małą pomocą potrafi stosować geometrię wykreślną w projektowaniu architektonicznym w celu wizualizacji obiektów architektonicznych z zastosowaniem właściwych metody graficznych
	dst	Z wydatną pomocą potrafi stosować geometrię wykreślną w projektowaniu architektonicznym w celu wizualizacji obiektów architektonicznych z zastosowaniem właściwych metody graficznych
	ndst	Nie potrafi stosować geometrii wykreślnej w projektowaniu architektonicznym w celu wizualizacji obiektów architektonicznych z zastosowaniem właściwych metody graficznych
04	o.	Jest gotów do uczenia się przez całe życie;
	no.	Nie jest gotów do uczenia się przez całe życie.
28. Uwagi:		
Wymienić		

Zatwierdzone:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis)