

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Geometria wykreślna						
2. Nazwa kierunku Budownictwo						
3. Grupa treści kształcenia -----						
4. Typ przedmiotu obowiązkowy						
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 5						
7. Poziom przedmiotu podstawowy						
8. Rok studiów, semestr I rok, semestr 1-zimowy						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	Lab	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
30			30			
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) Andrzej Raczkowski, dr inż.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Ma wiedzę z zakresu matematyki						
13. Cele przedmiotu						
C1	Zapoznanie studentów z rodzajami rzutowań stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich					
C2	Zapoznanie studentów ze sposobami rozwiązań typowych problemów inżynierskich z zakresu rzutów obiektów inżynierskich, czytanie i rozumienie rysunków technicznych z tego zakresu					
C3	Zapoznanie studentów ze sposobami rozwiązań typowych problemów inżynierskich z zakresu projektowania ukształtowania powierzchni topograficznych, czytanie i rozumienie rysunków technicznych z tego zakresu					
C4	Zapoznanie studentów z literaturą fachową oraz ze źródłami w zakresie zaleceń i norm do stosowania w geometrii wykreślnej					
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01	zna konstrukcje geometryczne charakterystyczne dla poszczególnych typów odwzorowań				B1P_W2	
EU02	ma podstawową wiedzę w zakresie zastosowań geometrii wykreślnej związanych z budownictwem				B1P_W2	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03	umie odczytać własności geometryczne i dokonać restytucji odwzorowywanych obiektów				B1P_U22	
EU04	potrafi formułować i rozwiązywać znanymi metodami graficznymi wybrane problemy inżynierskie i projektowe z zakresu budownictwa				B1P_U22	

KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie geometrii wykreślnej	B1P_K1 B1P_K6
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Rodzaje odwzorowań stosowanych w geometrii wykreślnej. 2) Metoda Monge'a: założenia metody. Obrazy podprzestrzeni. 3) Konstrukcje podstawowe dotyczące podprzestrzeni przynależnych i wspólnych. 4) Krawędź przecięcia figur płaskich 5) Związki miarowe między podprzestrzeniami 6) Transformacje prostej i płaszczyzny 7) Transformacje figur płaskich 8) Transformacje - budowa wielościanów 9) Projekt geometryczny dachu 10) Rzut cechowany: założenia, obrazy podprzestrzeni, konstrukcje podstawowe 11) Rzut cechowany: wyznaczanie zasięgu robót ziemnych.	
Forma zajęć –projekt	
1) Rodzaje odwzorowań stosowanych w geometrii wykreślnej. 2) Metoda Monge'a: założenia metody. Obrazy podprzestrzeni. 3) Konstrukcje podstawowe dotyczące podprzestrzeni przynależnych i wspólnych. 4) Krawędź przecięcia figur płaskich 5) Związki miarowe między podprzestrzeniami. Transformacje prostej i płaszczyzny 6) Transformacje figur płaskich 7) Transformacje - budowa wielościanów 8) Projekt geometryczny dachu 9) Rzut cechowany: wyznaczanie zasięgu robót ziemnych.	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej	
2. Rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych za pomocą przyrządów kreślarskich	
3. Objaśnienie i prezentacja multimedialna	
4. Dyskusja	
5. Konsultacje	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Sprawdzian 1 - metoda Monge'a	
F2. Sprawdzian 2 - konstrukcja brył, transformacje	
F3. Sprawdzian 3 – projekt geometryczny dachu	
F4. Sprawdzian 4 – projekt geometryczny zasięgu robót ziemnych	
P1. Egzamin pisemny	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	67
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	30
Przygotowanie egzaminu	28
SUMA	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Karcz Z., Geometria wykreślna, Wydawnictwo PL, Lublin 2016	

2) Januszewski B., Bieniasz J., Geometryczne podstawy grafiki inżynierskiej Cz.I, Cz.II, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2005
3) Koczyk H., Geometria wykreślna: metoda Monge'a i aksonometria: teoria i zadania, PWN, Warszawa 1998
Literatura uzupełniająca:
1) Vogt B., Podstawy rzutów Monge'a w zadaniach, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007
2) Lewandowski Z., Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1984
3) Raczkowski A., Zarzeka-Raczkowska E., Geometria wykreślna, Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa w Siedlcach, Siedlce 2010
20. Formy oceny - szczegóły
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: ćwiczenia audytoryjne kończą się zaliczeniem, przedmiot kończy się egzaminem Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych: Zaliczenie pisemne sprawdzające umiejętności studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z czterech sprawdzianów przewidzianych na ćwiczeniach audytoryjnych - Czas trwania sprawdzianu 80 minut (każdego) - sprawdzian 1 – dwa zadania z zakresu przecięcia figur płaskich oraz relacji zawierania w odniesieniu do podprzestrzeni euklidesowej, - sprawdzian 2 – zadanie z tematu: transformacje wielościanów - sprawdzian 3 – zadanie z tematu: projekt geometryczny dachu - sprawdzian 4 – zadanie z tematu: projekt geometryczny zasięgu robót ziemnych Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu jest uzyskanie 50% punktów. Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 8 pkt. Ocena ze sprawdzianu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań. • 0 – 3,9 pkt - niedostateczny (2,0) • 4,0 – 4,4 dostateczny (3,0) • 4,5 – 5,4 dostateczny plus (3,5) • 5,5 – 6,4 dobry (4,0) • 6,5 – 7,4 dobry plus (4,5) • 7,5 – 8,0 bardzo dobry (5,0) Zaliczenie egzaminu: Czas trwania egzaminu 90 minut. Każde z pytań/zadań punktowane jest w skali od 0 do 8 pkt. Ocena egzaminu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych pytań/zadań. • 0 – 3,9 pkt - niedostateczny (2,0) • 4,0 – 4,4 dostateczny (3,0) • 4,5 – 5,4 dostateczny plus (3,5) • 5,5 – 6,4 dobry (4,0) • 6,5 – 7,4 dobry plus (4,5) • 7,5 – 8,0 bardzo dobry (5,0)
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**