

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu hydraulika

2. Nazwa kierunku budownictwo

3. Poziom studiów pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS 3

5. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
2	15	30				

6. Język wykładowy: polski

7. Wykładowca Andrzej Raczkowski, dr inż.

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. Wymagania wstępne

1. Ma wiedzę z zakresu fizyki

2. Ma wiedzę z zakresu matematyki

9. Cele przedmiotu

C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu hydrostatyki płynów

C2 Uzyskanie wiedzy z zakresu przepływu płynów w przewodach i korytach

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

WIEDZA

EU01 ma wiedzę na temat równowagi bezwzględnej i względnej płynów w polu sił

K_W19

EU02 ma wiedzę na temat ruchu cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach

K_W19

UMIEJĘTNOŚCI

EU03 potrafi rozwiązać zagadnienia związane z zakresu hydrostatyki płynów

K_U08

EU04 potrafi rozwiązać zagadnienia związane z zakresu kinematyki płynów

K_U08

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie hydrauliki

K_K01

K_K06

11. Treści programowe

Forma zajęć - wykłady

- 1) Hydrostatyka.
- 2) Kinematyka płynów.
- 3) Oddziaływanie płynu na ciało stałe.
- 4) Ruch cieczy - przepływ pod ciśnieniem.
- 5) Ruch wody w korytach otwartych.

Forma zajęć – ćwiczenia

- 1) Zadania z hydrostatyki
- 2) Zadania z kinematyki płynów
- 3) Obliczanie strat ciśnienia w przewodach z wodą
- 4) Obliczenia ruchu cieczy w korytach

12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej

2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych	
3. Dyskusja	
4. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Obecność i aktywność na zajęciach	
2. Kolokwium na zajęciach	
3. Zaliczenie z oceną	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	50
2. Nakład pracy studenta	25
suma	75
liczba punktów ECTS	3
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Kubrak E., Kubrak J., Hydraulika techniczna, Wydawnictwo SGGW 2004	
Literatura uzupełniająca:	
1. Mitosek M., Mechanika płynów w inżynierii środowiska, PWN 2001	
16. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną	
Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych:	
Zaliczenie pisemne sprawdzające umiejętności studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z dwóch sprawdzianów przewidzianych na ćwiczeniach audytoryjnych	
- Czas trwania sprawdzianu 60 minut (każdego)	
- sprawdzian 1 – zadania z zakresu statyki płynów	
- sprawdzian 2 – zadanie zakresu kinematyki płynów	
Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu jest uzyskanie 50% punktów.	
Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 10 pkt. Ocena ze sprawdzianu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań.	
• 0 – 4,9 pkt - niedostateczny (2,0) • 5,0 – 5,9 dostateczny (3,0) • 6,0 – 6,9 dostateczny plus (3,5) • 7,0 – 7,9 dobry (4,0) • 8,0 – 8,9 dobry plus (4,5) • 9,0 – 10,0 bardzo dobry (5,0)	
Zaliczenie wykładu:	
Czas trwania kolokwium: 60 minut. Każde z pytań/zadań punktowane jest w skali od 0 do 20 pkt. Ocena z kolokwium jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych pytań/zadań.	
• 0 – 9,9 pkt - niedostateczny (2,0) • 10,0 – 11,9 dostateczny (3,0) • 12,0 – 13,9 dostateczny plus (3,5) • 14,0 – 15,9 dobry (4,0) • 16,0 – 17,9 dobry plus (4,5) • 18,0 – 20,0 bardzo dobry (5,0)	
Ponadto, w trakcie semestru student (-ka) może zdobyć maksymalnie 10 punktów. Zdobyte punkty odzwierciedlają stopień aktywności studenta (-ki) na zajęciach, poprzedzone opracowaniem, wskazanego wcześniej przez prowadzącego, materiału.	
17. 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 /zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem