

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2019/2020						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Mechanika płynów						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł (należy wskazać nazwę zgodnie ze Statutem PSW) Wydział Nauk Technicznych, Zakład Budownictwa						
3. Grupa treści kształcenia (moduł może być realizowany w ramach treści kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego, specjalnościowego lub innego) Treści kształcenia kierunkowego						
4. Typ przedmiotu (obowiązkowy, do wyboru) do wyboru						
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 3						
7. Poziom przedmiotu (podstawowy, średnio-zaawansowany, zaawansowany) podstawowy						
8. Rok studiów, semestr I rok, semestr 2-letni						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
15	30					
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) (imię i nazwisko, stopień naukowy wykładowcy/wykładowców prowadzących zajęcia) Andrzej Raczkowski, dr inż.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Ma wiedzę z zakresu fizyki						
2) Ma wiedzę z zakresu matematyki						
13. Cele przedmiotu						
C1 Uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu równowagi bezwzględnej i względnej płynów w polu sił						
C2 Uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu przepływu płynów w przewodach i korytach						
14. 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 hydrostatyki płynów					B1P_W19	
EU02 ma wiedzę na temat ruchu przepływu cieczy w przewodach pod ciśnieniem i w korytach otwartych					B1P_W19	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03 potrafi rozwiązać zadania problemowe z zakresu hydrostatyki płynów					B1P_U8	
EU04 potrafi rozwiązać zadania problemowe z zakresu przepływu cieczy w					B1P_U8	

przewodach pod ciśnieniem i w korytach otwartych	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie mechaniki płynów	B1P_K1 B1P_K6
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Ciśnienie hydrostatyczne. 2) Przepływ cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach pod ciśnieniem 3) Ruch wody w korytach otwartych. 4) Wypływ cieczy przez otwory 5) Przepływ wody przez przelewy	
Forma zajęć – ćwiczenia (laboratorium, projekt)	
1) Zadania z hydrostatyki 2) Zadania z przepływu cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach pod ciśnieniem 3) Obliczanie strat ciśnienia w przewodach z wodą 4) Obliczenia ruchu wody w korytach otwartych. 5) Obliczenia wypływu cieczy przez otwory 6) Obliczenia przepływu wody przez przelewy	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej	
2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych	
3. Dyskusja	
4. Konsultacje	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Obecność i aktywność na zajęciach	
P1. Kolokwium na zajęciach	
P2. Zaliczenie z oceną	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	50
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	12
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	13
SUMA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Mitosek M., Mechanika płynów w inżynierii środowiska, PWN 2001	
2) Orzechowski Z., Prywer J., Zarzycki R. Mechanika płynów w inżynierii i ochronie środowiska, WNT 2009	
Literatura uzupełniająca:	
1) Gryboś R., Podstawy mechaniki płynów, tom 1 i 2, PWN 1998	

20. Formy oceny - szczegóły

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną

Procentowy podział ocenianych efektów w kategoriach wiedza, umiejętności, kompetencje: W – 40%, U – 40%, K – 20%

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 5 punktów. Zdobyte punkty odzwierciedlają stopień aktywności studenta (-ki) na zajęciach, poprzedzone opracowaniem, wskazanego wcześniej przez prowadzącego, materiału.

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

*L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

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