

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2019/2020						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Hydraulika						
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 z zakresu hydrostatyki płynów						
C2 Uzyskanie wiedzy 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 bezwzględnej i względnej płynów w polu sił					B1P_W19	
EU02 ma wiedzę na temat ruchu cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach					B1P_W19	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03 potrafi rozwiązać zagadnienia związane z zakresem hydrostatyki płynów					B1P_U8	

EU04 potrafi rozwiązać zagadnienia związane z zakresu kinematyki płynów	B1P_U8
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie hydrauliki	B1P_K1 B1P_K6
15. 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	
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	3
DLA PRZEDMIOTU	
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Kubrak E., Kubrak J., Hydraulika techniczna, Wydawnictwo SGGW 2004,	
Literatura uzupełniająca:	
1) Mitosek M., Mechanika płynów w inżynierii środowiska, PWN 2001	
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 10 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**