

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2019/2020						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Materiały budowlane i technologia betonu I						
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) obowiązkowy						
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 4						
7. Poziom przedmiotu (podstawowy, średnio-zaawansowany, zaawansowany) Średnio-zaawansowany						
8. Rok studiów, semestr I rok, semestr 2-letni						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
30		30				
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) (imię i nazwisko, stopień naukowy oraz adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców prowadzących zajęcia) prof. nadzw. dr hab. inż. Danuta Barnat-Hunek, d.barnathunek@op.pl mgr inż. Wojciech Andrzejuk, w.andrzejuk@dydaktyka.pswbp.pl						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Posiadanie wiedzy i umiejętności zakresu matematyki, chemii, fizyki						
13. Cele przedmiotu						
C1 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat badań wybranych cech fizycznych materiałów budowlanych oraz umiejętności ich wykonania.						
C2 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat spoiw mineralnych oraz zdobycie umiejętności wykonania badań wybranych ich cech technicznych.						
C3 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat kruszyw budowlanych oraz zdobycie umiejętności wykonania badań wybranych cech technicznych kruszyw mineralnych.						
C4 Uzyskanie przez studentów wiedzy ogólnej na temat materiałów i wyrobów budowlanych oraz zdobycie umiejętności ich rozróżniania oraz charakteryzowania.						
C5 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat spoiw, kruszyw i betonów z nich powstałych oraz zdobycie umiejętności projektowania betonów zwykłych.						
C6 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat cech, właściwości, dodatków i domieszek do betonów zdobycie umiejętności wykonania badań wybranych podstawowych cech technicznych mieszanki betonowej i betonu.						
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych	

	efektów uczenia się
WIEDZA	
EU01 Zna i potrafi wykonać badania wybranych cech fizycznych materiałów budowlanych i cech technicznych spoiw mineralnych	B1P_W15
EU02 Zna i potrafi wykonać badania wybranych cech technicznych kruszyw mineralnych budowlanych	B1P_W15
UMIEJĘTNOŚCI	
EU03 Posiada umiejętność rozróżniania, charakteryzowania materiałów budowlanych, powszechnie stosowanych w budownictwie	B1P_U14, B1P_U26, B1P_U7
EU04 Posiada umiejętność charakteryzowania oraz wykonania badań wybranych podstawowych cech technicznych mieszanki betonowej i betonu	B1P_U14, B1P_U26, B1P_U7
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU05 Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych swoich prac i ich interpretację. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne i zespołu.	B1P_K1, B1P_K2
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Ogólna klasyfikacja i cechy materiałów budowlanych 2) Drewno – cechy właściwości, materiały drzewne i drewnopochodne 3) Naturalne materiały kamienne – właściwości, otrzymywanie, wyroby 4) Ceramika budowlana – produkcja, wady, wyroby 5) Wyroby metalowe – wyroby stalowe, aluminiowe, z miedzi, Korozja 6) Szkło budowlane – cechy, wyroby ze szkła płaskiego, kształtki szklane 7) Materiały termoizolacyjne i izolacje akustyczne 8) Wybrane materiały do izolacji przeciwwilgociowych 9) Tworzywa sztuczne – właściwości, składniki, wyroby 10) Mineralne spoiwa budowlane – wapienne, gipsy, cementy 11) Lepiszczą budowlane – smoły, asfalty, wyroby 12) Materiały malarskie – składniki i wyroby 13) Materiały budowlane do instalacji elektrycznych 14) Materiały budowlane do instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, grzewczych i wentylacyjnych	
Forma zajęć - laboratorium	
1) Zajęcia organizacyjne, przepisy BHP 2) Badanie wybranych cech fizycznych materiałów budowlanych 3) Badanie wybranych cech fizycznych kruszyw mineralnych 4) Badanie wybranych cech technicznych spoiw gipsowych 5) Badanie wybranych cech technicznych spoiw wapiennych 6) Badanie wybranych cech technicznych cementu 7) Badanie wybranych właściwości zapraw budowlanych 8) Badanie cech technicznych ceramiki budowlanej 9) Badanie cech technicznych drewna i materiałów drewnopodobnych	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Normy PN-EN ISO	
2. Instrukcje	
3. Sprzęt laboratoryjny	
4. Konsultacje	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	
P1. Zaliczenie z oceną z części laboratoryjnej	
P2. Egzamin z treści wykładowych	

18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	67
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	20
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	13
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Podręcznik SPBT do znowelizowanej normy PN-EN 206+A1:2016-12 i jej krajowego uzupełnienia PN-B-06265:2018-10.	
2) Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne, t.1, Arkady, Warszawa 2005	
3) Tur. W., Fic S. Materiały budowlane i technologia betonów. Podręcznik do ćwiczeń laboratoryjnych	
4) Szymański E. Materiały budowlane. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa	
Literatura uzupełniająca:	
1) Dondelewski H., Januszewski M. Betony cementowe. Zagadnienia wybrane / Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2008.	
2) Jamróży Z. Beton i jego technologie. Warszawa, PWN, 2005	
20. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną z laboratorium oraz egzaminem z treści wykładowych	
Procentowy podział ocenianych efektów w kategoriach wiedza, umiejętności, kompetencje: W – 55%, U – 40%, K – 5%	
Zaliczenie pisemne sprawdzające wiedzę studenta	
- Czas trwania 90 minut	
- 5 pytań opisowych.	
- Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 50% pozytywnych odpowiedzi.	
- Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt. Maksymalnie można uzyskać 5 pkt., minimalnie 2,5 pkt.	
• 0 – 2,4 pkt - niedostateczny (2,0) • 2,5 – 3,0 - dostateczny (3,0) • 3,1 – 3,5 - dostateczny plus (3,5) • 3,6 – 4,0 - dobry (4,0) • 4,1 – 4,5 - dobry plus (4,5) • 4,6 - 5,0 - bardzo dobry (5,0)	
Kolokwium w formie opisowej (5 pytań)	
- Czas trwania 50 minut	
- 5 pytań opisowych.	
- Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 50% pozytywnych odpowiedzi.	
- Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt. Maksymalnie można uzyskać 5 pkt., minimalnie 2,5 pkt.	
• 0 – 2,4 pkt - niedostateczny (2,0) • 2,5 – 3,0 - dostateczny (3,0) • 3,1 – 3,5 - dostateczny plus (3,5) • 3,6 – 4,0 - dobry (4,0) • 4,1 – 4,5 - dobry plus (4,5) • 4,6 - 5,0 - bardzo dobry (5,0)	
Ponadto, w trakcie semestru student (-ka) opracowuje sprawozdania z prowadzonych ćwiczeń	

laboratoryjnych. Ocena z każdego sprawozdania stanowi ocenę cząstkową uwzględnioną w zaliczeniu z oceną z ćwiczeń laboratoryjnych.
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**