

Katedra Inżynierii Sanitarnej. Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
Semestr zimowy 2020/21 – harmonogram zajęć wybranych przedmiotów

Chemia Budowlana Bu S1 I r.: Wykl. (30 h): Czwartek 14-16 (MJ)

Zdalnie

Lab. (15 h): Poniedziałek 14-18 (JM); Wtorek 8-12 (JM); Wtorek 13-17 (JM)

Laboratorium 2/41 CDBN

Biologia i Ekologia IŚ S1 I r.: Wykl. (30h): Środa 14-16 (MJ).

WBiIŚ s.258

Lab. (30h): Czwartek 8-12 (MJ).

Laboratorium 2/40 CDBN

Studia stacjonarne IŚ S1; Bu S1.

Sławomira Bering – **SB**; Magdalena Janus – **MJ**; Jacek Mazur – **JM**; Krzysztof Tarnowski – **KT**

Poniedziałek	5 X	12 X	19 X	26 X	2 XI	9 XI	16 XI	23 XI	30 XI Środa	7 XII	14 XII	21 XII	4 I	11 I	18 I	27 I	1 II
14-18 gr. lab. 3 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 14 ¹⁵	Mw				Wagr			Kor				Wzar			
14-18 gr. lab. 4 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 15 ¹⁵		Mw				Wagr			Kor				Wzar		
14-16 IŚ S1 WBiIŚ s.258 (MJ)									W8								
Wtorek	6 X	13 X	20 X	27 X	3 XI	10 XI	17 XI	24 XI	1 XII	8 XII	15 XII	22 XII	5 I	12 I	19 I	26 I	2 II Środa
8-12 gr. lab. 2 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 9 ¹⁵	Mw			Wagr			Kor					Wzar			
8-12 gr. lab. 7 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 10 ¹⁵		Mw			Wagr			Kor					Wzar		
8-12 gr. lab. 8 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 11 ¹⁵			Mw			Wagr			Kor					Wzar	
14-16 IŚ S1 WBiIŚ s.258 (MJ)																	W15
13-17 gr. lab. 1 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 13 ¹⁵	Mw			Wagr			Kor					Wzar			
13-17 gr. lab. 5 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 14 ¹⁵		Mw			Wagr			Kor					Wzar		
13-17 gr. lab. 6 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 15 ¹⁵			Mw			Wagr			Kor					Wzar	

Środa	7 X	14 X	21 X	28 X	4 XI	11 XI	18 XI	25 XI	2 XII	9 XII	16 XII	23 XII	6 I	13 I	20 I	27 I	
14-16 IŚ S1 WBiIS s.258 (MJ)	W1	W2	W3	W4	W5		W6	W7	W9	W10	W11			W12	W13	W14	

Czwartek	8 X	15 X	22 X	29 X	5 XI	12 XI	19 XI	26 XI	3 XII	10 XII	17 XII	24 XII	7 I	14 I	21 I	28 I	
8-12 gr. 1 L. 2/40 CDBN (MJ)	A1	L1		L2		L3		L4		A2	L5			L6		A3	
8-12 gr. 2 L. 2/40 CDBN (MJ)	A1		L1		L2		L3		L4	A2			L5		L6	A3	
14-16 Bu S1 I r. Zdalnie (MJ)	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11		W12	W13	W14	W15	

Piątek	9X	16 X	23 X	30 X	6 XI	13 XI	20 XI	27 XI	4 XII	11 XII	18 XII	25 XII	8 I	15 I	22 I	29 I	

Studia niestacjonarne IŚ N2 terminy zjazdów – harmonogram zajęć, na poszczególnych zjazdach, w odrębnym pliku.

Niestacjonarne	Kont.	Zd.	Kont.		Zd.	Kont.		Zd.		Kont.	Zd.		Kont.	Zd.			
-----------------------	-------	-----	-------	--	-----	-------	--	-----	--	-------	-----	--	-------	-----	--	--	--

W1-15 – Chemia Budowlana - numeracja wykładów Bu S1 I r. *Ws, Mw, Wzar, Wagr, Kor* - Chemia Budowlana - oznaczenie ćwiczeń laboratoryjnych Bu S1 I r.

W1-15 – Biologia i Ekologia - numeracja wykładów IŚ S1 I r. L(A) 1-6 – Biologia i Ekologia - oznaczenie ćwiczeń laboratoryjnych IŚ S1 I r.

Aktualizacja: 05.10.2020 14:06:00

**Program wykładów z przedmiotu: Chemia budowlana.
dr hab. inż. Magdalena Janus prof. ZUT**

Temat	
W1.	Wstęp. Podstawy chemii. Budowa atomu.
W2.	Układ okresowy pierwiastków. Podstawowe obliczenia stechiometryczne. Omówienie ćwiczenia: Oznaczanie zawartości wapna czynnego w wapnie budowlanym.
W3.	Budowa i właściwości gazów, cieczy i ciał stałych. Wiązania chemiczne.
W4.	Układy krystalograficzne, grupy przestrzenne, podział kryształów, budowa wewnętrzna krzemianów i glinokrzemian. Układy koloidalne – otrzymywanie, właściwości, trwałość.
W5.	Fizykochemia wody.
W6.	Hydratacja i hydroliza. Agresywność wody. Omówienie ćwiczenia: Klasyfikacja agresywności wody gruntowej.
W7.	Chemia metali – procesy korozji.
W8.	Kolokwium I
W9.	Korozja materiałów budowlanych. Korozja betonu. Omówienie ćwiczenia: Ocena podatności betonu na korozje kwasową.
W10.	Podstawy termodynamiki i kinetyki chemicznej.
W11.	Materiały wiążące.
W12.	Podział i zastosowanie emulsji. Systematyka materiałów budowlanych. Sposoby modyfikowania materiałów budowlanych. Parametry wody zarobowej. Omówienie ćwiczenia: Ocena przydatności wody zarobowej do betonu.
W13.	Tworzywa sztuczne w budownictwie.
W14.	Bezpieczne stosowanie materiałów budowlanych oraz postępowanie z materiałami budowlanymi; selekcja i utylizacja odpadów materiałowych w budownictwie.
W15.	Kolokwium II

Tematy i oznaczenia zajęć, prowadzonych w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, z przedmiotu:
Chemia budowlana.

**dr hab. inż. Magdalena Janus prof. ZUT – grupy 1; 3
dr inż. Jacek Mazur - grupy 2; 4; 5; 6; 7; 8**

	Temat	Miejsce	Czas trwania* [godz. lek]
Ws	Wstępne spotkanie organizacyjne	Lab. 2/41 CDBN	1 h
Mw	Oznaczanie zawartości wapna czynnego w wapnie budowlanym.	Lab. 2/41 CDBN	4h
Wagr	Agresywność chemiczna wody gruntowej w stosunku do betonu.	Lab. 2/41 CDBN	3h
Kor	Korozja betonu - ocena podatności betonu na korozje kwasową.	Lab. 2/41 CDBN	4h
Wzar	Ocena przydatności wody zarobowej do betonu.	Lab. 2/41 CDBN	3h

*Sumarycznie, dla każdej grupy, zaplanowany jest 15 godzinny cykl ćwiczeń laboratoryjnych, a czas wykonania poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych wynosi 3-4 godziny lekcyjne (2h15min – 3h zegarowe)

Program wykładów z przedmiotu: **Biologia i Ekologia**
dr hab. inż. Magdalena Janus prof. ZUT

Lp.	Temat
W1.	Wstęp. Materia żywa- pojęcia i definicje. Skład chemiczny komórki. Różnice w budowie komórki prokariotycznej i eukariotycznej. Budowa tkanki roślinnej i zwierzęcej.
W2.	Systematyka biologiczna organizmów żywych. Podstawy morfologii i fizjologii wirusów, bakterii, sinic i glonów.
W3.	Podstawy morfologii i fizjologii grzybów, pierwotniaków, porostów i zwierząt wielokomórkowych. Sterylizacja i dezynfekcja.
W4.	Metabolizm organizmów autotroficznych i heterotroficznych- podstawowe procesy biochemiczne. Podłoża mikrobiologiczne do hodowli mikroorganizmów.
W5.	Ekologia- pojęcia podstawowe. Ekosystem- struktura i funkcjonowanie. Tolerancja ekologiczna mikroorganizmów.
W6.	Organizmy żywe jako źródło zanieczyszczenia środowiska glebowego, wodnego i powietrza atmosferycznego.
W7.	Obieg pierwiastków biogenych w środowisku: węgiel, azot, fosfor.
W8.	Rola mikroorganizmów w procesach samooczyszczania ekosystemu.
W9.	Wpływ mikroorganizmów wodnych na jakość wody. Biologiczne metody uzdatniania wody.
W10.	Biologiczne metody oczyszczania ścieków.
W11.	Biologia osadu czynnego. Systemy z zawieszoną biomasą.
W12.	Mikrobiologiczne metody oczyszczania gleby i powietrza atmosferycznego.
W13.	Biologiczne systemy usuwania azotu i fosforu.
W14.	Procesy biochemiczne w przewodach kanalizacyjnych.
W15.	Ekologia w życiu codziennym- zasady segregacji odpadów, recykling, przydomowe oczyszczalnie ścieków

Tematy i oznaczenia zajęć, prowadzonych w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, z przedmiotu:
Biologia i Ekologia
dr hab. inż. Magdalena Janus prof. ZUT

	Temat	Miejsce	Czas trwania* [godz. lek]
A1	Wprowadzenie: zasady pracy w laboratorium biologicznym, przepisy BHP	Lab. 2/40 CDBN	2
L1	Podstawowe techniki mikroskopowania. Identyfikacja drobnoustrojów, glonów, grzybów i pierwotniaków	Lab. 2/40 CDBN	4
L2	Przygotowanie podłoży i pożywek bakteriologicznych	Lab. 2/40 CDBN	4
L3	Techniki posiewów	Lab. 2/40 CDBN	4
L4	Metody barwienia drobnoustrojów, barwienie proste i złożone	Lab. 2/40 CDBN	4
A2	Sprawy organizacyjne, zaliczenia poprawkowe	Lab. 2/40 CDBN	2
L5	Badanie zdolności drożdży do przeprowadzenia procesu fermentacji alkoholowej	Lab. 2/40 CDBN	4
L6	Analiza mikroskopowa składu mikrobiologicznego osadu czynnego	Lab. 2/40 CDBN	4
A3	Sprawy organizacyjne, zaliczenia poprawkowe	Lab. 2/40 CDBN	2

*Sumarycznie, dla każdej grupy, zaplanowany jest 30 godzinny cykl ćwiczeń laboratoryjnych.