

Czwartek	6 X	13 X	20 X	27 X	3 XI	10 XI	17 XI	24 XI	1 XII	8 XII	15 XII	22 XII	12 I	19 I	26 I	2 II	
14-16 Bu S1 I r. WBiIS s. 360 (MJ)	W1		W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	

Piątek	7X	14 X	21 X	28 X	4 XI	11 XI	18 XI	25 XI	2 XII	9 XII	16 XII	23XII	13 I	20 I	27 I	3 II	
9-12 gr. 1 L. 2/40 CDBN (MJ)	A1 9 ⁰⁰	L1		L2	L3			L4		A1 9 ⁰⁰	L5			L6		A1 9 ⁰⁰	
9-12 gr. 2 L. 2/40 CDBN (MJ)	A1 10 ³⁰		L1				L3		L4	A1 10 ³⁰			L5		L6	A1 10 ³⁰	
8-11 gr. lab. 1 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 9 ¹⁵					Mw		Wagr		Kor			Wzar			
8-11 gr. lab. 2 L. 2/41 CDBN (JM)		Ws 10 ¹⁵						Mw		Wagr			Kor		Wzar		

tak oznaczone zajęcia odbędą się w innym, uzgodnionym z grupą, terminie

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

Zjazdy		15-16 X	22-23 X		5-6 XI		19-20 XII	26-27 XI		10-11 XII	17-18 XII		14-15 I	21-22 I			
IŚ N2																	

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.

Harmonogram zajęć może ulegać zmianom. Proszę na bieżąco śledzić aktualizacje.

Aktualizacja: 24.11.2022 15:23:00

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

Temat	
W1.	Wstęp. Podstawy chemii. Budowa atomu.
W2.	Układ okresowy pierwiastków. Podstawowe obliczenia stechiometryczne.
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.
W7.	Chemia metali – procesy korozji.
W8.	Kolokwium I
W9.	Korozja materiałów budowlanych. Korozja betonu.
W10.	Podstawy termodynamiki i kinetyki chemicznej.
W11.	Materiały wiążące.
W12.	Podział i zastosowanie emulsji. Systematyka materiałów budowlanych. Sposoby modyfikowania materiałów budowlanych. Parametry wody zarobowej.
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

Na wykładach poprzedzających rozpoczęcie realizacji kolejnych tematów ćwiczeń laboratoryjnych będą także omawiane zagadnienia teoretyczne dotyczące tych ćwiczeń.

Tematy i oznaczenia zajęć, prowadzonych w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, z przedmiotu:***Chemia budowlana.*****dr inż. Jacek Mazur**

	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)

Aktualizacja: 24.11.2022 15:23:00

Program wykładów z przedmiotu: **Biologia i Ekologia**

Prof. dr hab. inż. Magdalena Janus

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 biogennych 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

Prof. dr hab. inż. Magdalena Janus

	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.