Biochemia z biofizyką

Kierunek: **Położnictwo**
Rok: I - licencjat
Tryb: stacjonarny
opiekun przedmiotu: dr Aleksandra Śliwa (glodek@ump.edu.pl, tel. 61 854 71 89)

wykłady: 10 godzin (5 godzin wykłady stacjonarne, 5 godzin e-learning ; ćwiczenia: 20 godzin

forma zaliczenia: obecność na zajęciach oraz test końcowy (**zaliczenie ze stopniem)**

Wykłady:

	I	II	III
data	08.10.2026	14.10.2026	28.10.2026
godziny	08:45-09:30 CBM 3009	17:00-18:30 CBM 1010	17:00-18:30 CBM 1010
prowadzący	**prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka**	**prof. dr hab. Anna Jankowska**	**dr hab. Wojciech Warchoł**
temat	***Biofizyka układu krążenia cz. I***	***Aminokwasy i białka***	***Fizyczne podstawy diagnostyki obrazowej***

Wykłady w postaci e-learningu:

1. Biofizyka układu krążenia cz. II - prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka
2. Wpływ czynników fizycznych na organizm – prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka

Ćwiczenia:

1. Właściwości fizykochemiczne białek – dr Aleksandra Śliwa
2. Oznaczanie składników moczu – dr Karolina Kulińska
3. Oznaczanie składników krwi – dr Magdalena Jendraszak
4. Lasery w medycynie – dr hab. Maria Wołuń-Cholewa
5. Termoregulacja oraz układy regulacji w żywych organizmach – mgr Wiktoria Urban
6. Biofizyka narządu wzroku – dr Danuta Pieczyrak

Ćwiczenia realizowane są w Katedrze i Zakładzie Biologii Komórki w sali seminaryjnej ul. Rokietnicka 5D lub salach w CBM ul. Rokietnicka 8 lub Zakładzie Optometrii ul. Rokietnicka 5D.

Zakres materiału obowiązującego do przygotowania przed zajęciami:

1. Budowa, struktura i funkcje białek. Antygeny i przeciwciała.
2. Wartości referencyjne składników moczu.
3. Skład krwi - funkcje elementów morfotycznych i składników osocza.
4. Podstawowe elementy lasera. Własności promieniowania laserowego. Absorpcja, emisja spontaniczna i wymuszona. Akcja laserowa
5. Podstawowe mechanizmy wymiany ciepła organizmu z otoczeniem. Skutki zaburzeń termoregulacji (hipotermia, hipertermia). Kalorymetria.
6. Podstawy optyki geometrycznej, moc soczewki, równanie Kartezjusza. Budowa anatomiczna oka, elementy układu optycznego oka.

Ćwiczenia

Proszę zwrócić uwagę na nazwisko prowadzącego zajęcia, aby zweryfikować realizowany danego dnia temat.

KIERUNEK/PRZDMIOT/PROWADZĄCY	DATA	GODZINA	GODZINA	SALA
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 1 Ćw.1 Śliwa	2026-11-05	08:45:00	11:45:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 1 Ćw.2 Kulińska	2026-11-12	08:15:00	11:15:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 1 Ćw.3 Jendraszak	2026-11-19	08:15:00	10:30:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 1 Ćw.4 Wołuń-Cholewa	2026-12-03	08:15:00	10:30:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 1 Ćw.5 Urban	2026-12-10	08:15:00	10:30:00	CBM 1017
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 1 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-11-24	15:15:00	17:30:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 2 Ćw.1 Śliwa	2026-12-03	13:15:00	16:15:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 2 Ćw.2 Kulińska	2026-11-17	12:00:00	15:00:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 2 Ćw.3 Jendraszak	2026-11-24	15:45:00	18:00:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 2 Ćw.4 Wołuń-Cholewa	2026-12-01	15:00:00	17:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 2 Ćw.5 Urban	2027-01-05	12:00:00	14:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 1: Podgrupa 2 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-11-05	10:00:00	12:15:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 1 Ćw.1 Śliwa	2026-11-04	14:15:00	17:15:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 1 Ćw.2 Kulińska	2026-11-18	12:00:00	15:00:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 1 Ćw.3 Jendraszak	2026-11-26	12:00:00	14:15:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 1 Ćw.4 Wołuń-Cholewa	2026-12-02	12:00:00	14:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 1 Ćw.5 Urban	2026-11-05	12:30:00	14:45:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 1 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-10-23	09:00:00	11:15:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 2 Ćw.1 Śliwa	2026-11-26	08:45:00	11:45:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 2 Ćw.2 Kulińska	2026-12-03	13:30:00	16:30:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 2 Ćw. 3 Jendraszak	2026-12-08	12:00:00	14:15:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 2 Ćw.4 Wołuń-Cholewa	2026-12-15	12:00:00	14:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 2 Ćw.5 Urban	2026-12-17	13:30:00	15:45:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 2: Podgrupa 2 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-12-01	15:15:00	17:30:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 1 Ćw.1 Śliwa	2026-12-07	08:45:00	11:45:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 1 Ćw.2 Kulińska	2026-12-14	08:15:00	11:15:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 1 Ćw.3 Jendraszak	2027-01-12	10:00:00	12:15:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 1 Ćw.4 Wołuń-Cholewa	2027-01-13	12:00:00	14:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 1 Ćw.5 Urban	2027-02-09	14:30:00	16:45:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 1 Ćw. 6 Pieczyrak Adamczak	2026-11-06	09:30:00	11:45:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 2 Ćw.1 Śliwa	2026-11-06	09:00:00	12:00:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 2 Ćw.2 Kulińska	2026-12-14	12:00:00	15:00:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 2 Ćw. 3 Jendraszak	2027-01-12	15:30:00	17:45:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 2 Ćw. 4 Wołuń-Cholewa	2027-01-11	12:00:00	14:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 2 Ćw.5 Urban	2027-01-12	13:00:00	15:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 3: Podgrupa 2 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-11-03	15:15:00	17:30:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 1 Ćw.1 Śliwa	2026-12-04	08:45:00	11:45:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 1 Ćw.2 Kulińska	2026-11-12	13:30:00	16:30:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 1 Ćw.3 Jendraszak	2026-11-19	13:30:00	15:45:00	CBM 1080

Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 1 Ćw.4 Wołuń-Cholewa	2026-11-26	13:30:00	15:45:00	CBM 1078
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 1 Ćw.5 Urban	2026-12-11	14:45:00	17:00:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 1 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-11-05	13:00:00	15:15:00	Optometria
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 2 Ćw.1 Śliwa	2026-11-06	12:45:00	15:45:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 2 Ćw.2 Kulińska	2026-11-13	12:45:00	15:45:00	CBM 1079
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 2 Ćw.3 Jendraszak	2026-11-20	08:15:00	10:30:00	CBM 1080
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 2 Ćw. 4 Wołuń-Cholewa	2026-11-19	11:00:00	13:15:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 2 Ćw. 5 Urban	2026-12-04	13:30:00	15:45:00	CBM 1077
Biochemia z Biofizyka Położnictwo 4: Podgrupa 2 Ćw.6 Pieczyrak Adamczak	2026-11-05	15:45:00	18:00:00	Optometria

Literatura:

1. J. M. Berg, J. T. Tymoczko, L. Stryer: Biochemia, PWN 2005 (V edycja)
2. Robert K. Murray et al., red. wyd. pol. Franciszek Kokot : Biochemia Harpera, PZWL, Warszawa
3. A. Pilawski [red].: Podstawy Biofizyki – podręcznik dla studentów medycyny, PZWL
4. Biofizyka. Podręcznik dla studentów pod red. F. Jaroszyka, Wyd. PZWL 2002