

Techniki dentystyczne, rok akademicki 2025-2026

Czwartek 14.00-16.15

	16.10.25	23.10.25	30.10.25	6.11.25	13.11.25 (15.15-17.45)
Grupa 1/ WK	TD5	TD4	TD3	TD1	TD2
Grupa 2/ MUO	TD1	TD2	TD4	TD5	TD3

TD1 – Siła elektromotoryczna ogniwa stężeniowego

TD2 – Badanie modeli reologicznych mięśnia niepobudzonego

TD3 – Właściwości cieplne ciał stałych

TD4 – Właściwości sprężyste ciał stałych

TD5 – Lepkość cieczy. Lepkość roztworów

Zagadnienia do opracowania na ćwiczenia:

TD1. Siła elektromotoryczna ogniwa stężeniowego

Potencjał chemiczny i elektrochemiczny, elektrolity. Dysocjacja elektrolityczna. Potencjał elektrodowy, wzór Nernsta, potencjał standardowy elektrody. Pomiar potencjału elektrodowego. Potencjał dyfuzyjny, wzór Hendersona. Budowa ogniwa stężeniowego bez przenoszenia i z przenoszeniem. SEM ogniwa i jego pomiar. Ruchliwość a szybkość unoszenia. Potencjał błonowy. Ogniwa galwaniczne w jamie ustnej. Korozja elektrochemiczna. Przewodnictwo elektryczne, opór elektryczny, prawo Ohma.

TD2. Badanie modeli reologicznych mięśnia niepobudzonego

Naprężenie wewnętrzne. Lepkość, współczynnik lepkości. Budowa mięśnia. Lepko-sprężyste właściwości mechaniczne mięśnia niepobudzonego: relaksacja naprężenia i opóźnienie wydłużenia mięśnia, histereza siła-odkształcenie. Modele reologiczne Maxwella i Kelvina-Voigta i ich podstawowe właściwości. Wyznaczanie szybkości płynięcia, czasu relaksacji naprężenia oraz czasu opóźnienia wydłużenia (czasu retardacji wydłużenia).

TD3. Właściwości cieplne ciał stałych

Ciepło właściwe. Sposoby wymiany ciepła (konwekcja, promieniowanie, parowanie, przewodzenie). Rozszerzalność cieplna ciał stałych, pojemność cieplna. Przewodnictwo cieplne i przewodnictwo temperaturowe. Zjawisko piroelektryczne.

TD4. Właściwości sprężyste ciał stałych

Prawo Hooke'a dla podstawowych rodzajów odkształceń, moduły i współczynniki sprężystości objętościowej i postaciowej. Odkształcanie ciał krystalicznych i bezpostaciowych. Zakresy odkształcenia proporcjonalnego, plastycznego i granica wytrzymałości. Wyznaczanie modułu Younga. Współczynnik (liczba) Poissona.

TD5. Lepkość cieczy. Lepkość roztworów

Siła tarcia wewnętrznego, prawo Newtona, lepkość cieczy, współczynnik lepkości, ciecz newtonowska. Pomiar lepkości metodą Stokesa. Pomiar lepkości metodą wiskozymetryczną - przepływ cieczy lepkiej w naczyniach o przekroju kolistym, (prawo Hagena-Poiseuille'a). Lepkość roztworów. Lepkość względna, lepkość właściwa, graniczna liczba lepkościowa. Wpływ temperatury na lepkość cieczy. Lepkość krwi.

Seminaria

Biomechanika

Tomografia

Właściwości cieplne i sprężyste