


Konzorcij Instruct.SI prijazno vabi na tridnevno delavnico

Osnove metodoloških pristopov v strukturalni biologiji

z namenom pridobiti ali osvežiti **osnovno znanje** o visoko-ločljivostnih pristopih strukturalne biologije: **makromolekulska kristalografija (MX)**, **jedrska magnetna resonanca (NMR)** in **kriogena elektronska mikroskopija (krio-EM)**.

 **5.–7. november 2024**

 **Kemijski inštitut, Hajdrihova 19, Ljubljana**
(glavna lokacija)

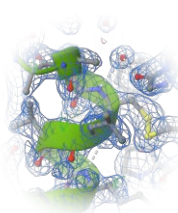
Prijavnina: Je ni – udeležba je brezplačna!

Registracija je obvezna, [preko te povezave](#), rok za prijavo je **četrtek, 24. 10. 2024**).

Jezik: Uradni jezik delavnice je angleščina.

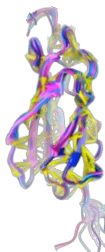
Kdo se lahko prijavi? Študenti in raziskovalci, ki jih zanima strukturalna biologija.

Okvirni program (vsak dan pribl. 9⁰⁰–17³⁰; **podroben program na naslednji strani**)



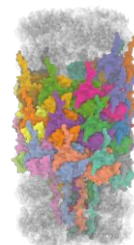
MX
tor, 5. november

predavanja + ogled
laboratorijev za
proizvodnjo proteinov in
kristalizacijo



NMR
sre, 6. november

predavanja + ogled
laboratorijev in opreme
Nacionalnega centra za
NMR spektroskopijo



Krio-EM
čet, 7. november

predavanja + ogled
laboratorijev in opreme
za krio-EM

Naslovili bomo vprašanja kot so:

Kako deluje posamezna metoda? Kdaj jo uporabim? Kakšne vzorce lahko merim? Kako jih pripravim? Kako vem, da so vzorci primerni za analizo? Kakšno opremo potrebujem? Jo imamo v Sloveniji in kaj, če ne? Kako merim? V kakšni obliki so grobi rezultati meritve? Kako obdelujem podatke iz meritev? Kako iz njih dobim atomski model biološke molekule ali kompleksa?

 **Brezplačna kava/čaj** med odmori in **brezplačno kosilo** vsak dan + **družabni večer** v četrtek!

Organizacijska ekipa konzorcija Instruct.SI se veseli srečanja z vami!



Za več informacij obiščite
spletno stran delavnice
instruct-eric.si/bmasb2024
ali nam pišite na naslov
instruct.si@ki.si.


Delavnico organizirajo sodelavci članic konzorcija Instruct.SI:




s finančno podporo:




1. dan (5. 11.): Makromolekulska kristalografija (MX)


- 9.00–9.15 *Pozdrav in uvodne informacije*
- 9.15–9.45 **Uvod v makromolekulsko kristalografijo**
- 9.45–10.15 **Izbor tarč in načrtovanje konstruktorov**
- 10.15–10.45 *odmor za kavo*
- 10.45–11.30 **Proizvodnja in čiščenje proteinov**
- 11.30–12.00 **Karakterizacija makromolekulskih vzorcev**
- 12.00–13.00 *kosilo*
- 13.00–13.45 **Kristalizacija in priprava kristalov za snemanje podatkov**
- 13.45–14.15 **Snemanje in procesiranje difrakcijskih podatkov**
- 14.15–14.30 *odmor za kavo*
- 14.30–15.30 **Praktični del: Uvod v gradnjo in piljenje modela strukture** 
- 15.30–15.35 *anketa*
- 15.35–15.55 *sprehod do IJS*
- 15.55–16.55 **Ogled: Kristalizacijski robot in komora, hišni difraktometer (IJS)**

2. dan (6. 11.): Jedrska magnetna resonanca (NMR)

- 9.00–9.15 *Pozdrav in uvodne informacije*
- 9.15–9.45 **Osnove NMR**
- 9.45–10.15 **Uvod v 1D in 2D NMR spektre**
- 10.15–10.30 *odmor za kavo*
- 10.30–11.00 **Sinteza DNA/RNA molekul in proteinskih molekul, primernih za NMR strukturo karakterizacijo**
- 11.00–11.40 **Strategije za asignacijo NMR spektrov molekul DNA/RNA**
- 11.40–12.20 **Strategije za asignacijo NMR spektrov proteinov**
- 12.20–13.20 *kosilo*
- 13.20–14.05 **Ogled: NMR spektrometri in laboratoriji (KI)**
- 14.05–14.35 **Prednost metod NMR: spremljanje dinamike in konformacijskih sprememb v molekulah**
- 14.35–15.05 **Visokoresolucijske strukture biomolekul, simulirane s pomočjo strukturnih omejitev, pridobljenih z uporabo NMR**
- 15.05–15.20 *odmor za kavo*
- 15.20–16.50 **Praktični del: Snemanje NMR spektrov in karakterizacija interakcij ligand–ligand/DNA/RNA** 
- 16.50–16.55 *anketa*

3. dan (7. 11.): Krio-elektronska mikroskopija (Krio-EM)

- 9.00–9.15 *Pozdrav in uvodne informacije*
- 9.15–10.05 **Presevna elektronska mikroskopija – pogled v strukturo od molekul do tkiv**
- 10.05–10.30 *odmor za kavo*
- 10.30–12.00 **Krio-elektronska mikroskopija**
- 12.00–13.00 *kosilo*
- 13.00–14.30 **Ogled in praktični del: Laboratoriji za pripravo vzorcev in vitifikacijo, krio-elektronski mikroskop** 
- 14.30–15.00 *odmor za kavo*
- 15.00–16.15 **Analiza podatkov, določanje strukture I**
- 16.15–16.25 *odmor*
- 16.25–17.30 **Analiza podatkov, določanje strukture II**
- 17.30–17.35 *anketa*
- 17.35– *družabni večer*

 Da boste lahko sledili praktičnemu delu prinesite svoj prenosni računalnik, priporočamo tudi miško. Za brezplačno internetno povezavo bo poskrbljeno.

