

Вовед во Биоинформатика (3+2) 6 ECTS

Запознавање со основните целини кои ја сочинуваат биоинформатиката: ДНК и протеинските секвенци и структури, геномите и протеомите, биолошките бази на податоци и нивното користење, посложени биоинформатички апликации. Запознавање со основните концепти од молекуларната биологија. Запознавање со природата на индивидуалните геноми, вклучувајќи го и човечкиот, и нивната врска. Користење на веб технологиите во биоинформатиката. Стандардни биоинформатички бази на податоци, начини на користење на истите. Запознавање со ДНК и протеинските структури. Анализа и релации помеѓу секвенците – порамнувања и филогенетски дрва. Секундарна протеинска структура. Тродимензионална протеинска структура. Фамилии на протеини според структурата. Одредување на функцијата на протеинот. Интеракција помеѓу протеините.

Предуслов: Интелигентни системи

Литература: 1. Arthur M. Lesk: “Introduction to bioinformatics”, Oxford University Press, New York, 2002; 2. Andreas D. Baxevanis, Francis B. F. Ouellette: “Bioinformatics: A practical guide to the analysis of genes and proteins”, John Wiley and Sons, New York, 2001