

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ «ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ»

Факултет

Биологически

Професионално направление

4.3. Биологически науки

Специалност

Биоинформатика

Форма на обучение

Редовно

Утвърден с протокол на АС

№ 35 / 14.07.2014 г.

РЕКТОР: проф. д-р Запрян Козлуджов

Приет с протокол на ФС

№ 199 / 08.07.2014 г.

ДЕКАН: проф. д-р Румен Младенов

Анотация

ОКС „Бакалавър” по „Биоинформатика” е четиригодишна програма на обучение, която включва както основни биологични дисциплини, така и предмети, тясно свързани с модерните информационни технологии и програмиране. В хода на обучението се акцентува на съвременните постижения в областта на молекулярната биология, молекулярната генетика, програмирането в биоинформатиката, информационното моделиране и еволюционните модели. Студентите получават познания за биологичните методи и подходи при изучаването на живите системи и едновременно с това се учат как да използват наличните данни в генните банки и начина на структурирането на базите данни. Получават знания за това как да извършват ДНК анализ и какви са методите за предсказване на биологичната функция на дадена ДНК и/или протеинни последователности и се научават да работят с редица съвременни приложни програми, свързани с биоинформатиката. В хода на обучението у студентите се създават умения да откриват и анализират актуални проблеми в областта на биологията и да предлагат начини за разрешаването им със средствата на биоинформатиката. След края на обучението си студентите получават знания и умения, необходими за кариерното им развитие в областта на биоинформатиката, както и евентуална професионална реализация в лаборатории и фирми, свързани с производство на лекарства и биопродукти, изискващи моделиране на процесите в биологичните системи.

Курсът на обучение дава възможност и за получаване на ключови умения за комуникация и работа в колектив, за откриване, анализиране и решаване на проблеми в хода на работата.

На кандидат-студентите и студентите е осигурен пълен достъп до информационните източници (справочник за кандидат-студенти, специализиран сайт на Биологическия факултет), относно предлаганата бакалавърска програма и възможностите за следващо развитие и професионална реализация.

Професионална квалификация

Биоинформатик

Равнище на квалификация

ОКС ‘бакалавър’

Диаграма на структурата на курсовете с кредити

Легенда:

Аудиторни часове в семестъра: **АО** – общ брой, от тях **Л** – за лекции; **С** – за семинарни (упражнения); **Лб** – за практикуми (лабораторни упражнения) и други часове (**Кл** – за колоквиуми, **Х** – за хоспетиране и пр.).

Извънаудиторни часове в семестъра: **ИО** – общ брой, **Сп** – за самостоятелна работа/подготовка.

К – ECTS кредити; **Фи** – форма на изпитване (със стойности **И** – изпит, **Т** – текуща оценка)

№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни						Извънаудит.			К	Фи	
			АО	Л	С	Лб	Кл	Х	ИО	Сп	...			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-ви семестър														
1.		Висша математика	90	45	45	0			210				10	И
2.		Клетъчна биология	75	45	0	30			135				7	И
3.		Растително разнообразие	75	45	0	30			135				7	И
4.		Въведение в биоинформатиката	30	30	0	0			60				3	И
5.		Факултативна дисциплина - I	30	0	0	30			30				2	Т
6.		Физкултура – I част (спорт по избор)	30	0	0	30			0				1	Т
Общо за 1-ви семестър			330	165	45	120			570				30	
2-ри семестър														
1.		Животинско разнообразие	75	45	0	30			195				9	И
2.		Биоорганична химия	75	45	0	30			195				9	И
3.		Обща и популационна генетика	75	30	0	45			195				9	И
4.		Факултативна дисциплина - II	30	0	0	30			30				2	Т
5.		Физкултура – II част (спорт по избор)	30	0	0	30			0				1	Т
Общо за 2-ри семестър			285	120	0	165			615				30	
Общо за I-ва година			615	285	45	285			1185				60	
3-ти семестър														
1.		Биохимия	75	45	0	30			165				8	И
2.		Компютърни мрежи и операционни системи (Linux)	75	45	0	30			165				8	И
3.		Микробиология	75	45	0	30			165				8	И
4.		Биологични мембрани	60	30	0	30			120				6	И
Общо за 3-ти семестър			285	165	0	120			615				30	
4-ти семестър														
1.		Молекулярна биология	90	45	0	45			210				10	И
2.		Програмиране (Java)	75	45	0	30			225				10	И
3.		Клетъчни и тъканни култури	90	45	0	45			210				10	И
Общо за 4-ти семестър			255	135	0	120			645				30	
Общо за II-ра година			540	300	0	240			1260				60	
5-ти семестър														
1.		Молекулярна генетика	60	30	0	30			150				7	И
2.		Биоинформатичен анализ	90	45	0	45			210				10	И
3.		Обектно-ориентирано програмиране	60	30	0	30			150				7	И
4.		Метаболитно инженерство	60	30	0	30			120				6	Т
Общо за 5-ти семестър			270	135	0	135			630				30	

6-ти семестър												
1.		Регулация на генната експресия	60	45	0	15			120		6	И
2.		Статистика в биоинформатиката	60	30	0	30			120		6	И
3.		Програмиране в биоинформатиката	75	45	0	30			165		8	И
4.		Бази данни	60	30	0	30			90		5	И
5.		Молекулярна еволюция	45	30	15	0			105		5	Т
Общо за 6-ти семестър			300	180	15	105			600		30	
Общо за III-та година			570	315	15	240			1230		60	
7-ми семестър												
1.		Картиране и секвениране на генома	75	45	0	30			195		9	И
2.		Генно инженерство	60	45	0	15			150		7	И
3.		Екология	30	30	0	0			90		4	И
4.		Биология на развитието	60	30	0	30			150		7	И
5.		Избираема дисциплина – I	30	30	0	0			60		3	Т
Общо за 7-ми семестър			255	180	0	75			645		30	
8-ми семестър												
1.		Сравнителна геномика	60	45	0	15			60		4	И
2.		Анатомия и физиология на човека	60	30	0	30			90		5	И
3.		Молекулярна вирусология	60	30	0	30			90		5	И
4.		Бионанотехнологии	45	30	15	0			45		3	Т
5.		Избираема дисциплина – II	30	30	0	0			60		3	Т
Общо за 8-ми семестър			255	165	15	75			345		20	
Общо за IV-та година			510	345	15	150			990		50	
Общо за целия курс на обучение:			2235	1245	75	915			4665		230	
Форма на дипломиране: Държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа									300		10	И
Общ брой кредити:									240			
Избираеми дисциплини:												
Избираема дисциплина – I												
- Сигнални пътища и мрежи												
- Биотехнология												
- Протеомика												
Избираема дисциплина – II												
- Биоетика												
- Молекулярна имунология												
Факултативни дисциплини:												
- Английски език I част												
- Английски език II част												
- Руски език I част												
- Руски език II част												
- Наркотици, здраве и общество												
- Спорт по избор												
- Умения за дебатиране												

- Цифрова фотография в природата и лабораторията
- Дисциплина от друг факултет (ако това е регламентирано)

Обучението по дадена факултативна дисциплина се провежда при сформирание на група от минимум 10 студенти. Всеки студент трябва да избере минимум една факултативна дисциплина от посочените в списъка през съответния семестър, където е предвидено изучаване на факултативни дисциплини. При интерес от страна на студентите, факултативните дисциплини могат да бъдат избирани всеки семестър като всеки студент има право да избира еднократно дадена факултативна дисциплина. Всяка допълнително избрана факултативна дисциплина носи по два допълнителни кредита.

Заместник декан по учебната дейност

Проф. д-р Балик Джамбазов – заместник декан

Тел. (032) 261 535

E-mail: balik@uni-plovdiv.bg

Приемно време:

Понеделник от 10.00 ч. до 12.00 ч.

Биологически факултет на ПУ

ул. „Тодор Самодумов” 2

4000 гр. Пловдив

Настоящият учебен план влиза в сила през 2014/2015 учебна година за всички курсове.