

☑ Магистърска програма: Био- и медицинска информатика
(за бакалаври, които са завършили ФМИ или сродни факултети)

Срок на обучение: 3 семестъра
Форма на обучение: редовна
Минимален брой ECTS кредити: 90

Ръководител: доц. д-р Антоний Попов
ФМИ, ул. Дж. Баучер 5, София 1164
Тел. 8161 861, 087 8892832
E-mail: atropov@fmi.uni-sofia.bg

Целта на програмата е да се изградят високо квалифицирани специалисти в областта на информатиката и прилагането на съвременните информационни технологии с необходимата за това добра математическа подготовка, готови да се включат успешно в съвременните биологични и медицински изследвания. Потребността от такива специалисти се определя и от необходимостта за успешна реализация на здравната реформа особено след присъединяването на България към ЕС. Предложените курсове в програмата отразяват последните постижения на науката в тези области. Предполага се, че успешно завършилите програмата ще притежават добри умения в областта на работата с големи бази от данни, използвани при обработката, съхранението и класификацията на данните за пациентите, банките с генетична информация, както и умения за обработка на томографски, рентгенови и други медицински изображения и на различни медицински сигнали. Придобиват се знания по разработка на Интернет базирани медицински приложения, извличане на признаци от и компресия на медицински сигнали и изображения, медицинска роботика и биометрия. Допълнително могат да се придобият познания по основи на електронния бизнес и мениджмънт и управлението на проекти. Основно внимание се обръща на познанията в областта на статистиката. Кандидатстването за места, субсидирани от държавата, както и за платена форма на обучение, става след полагане на входящ тест.

Литература

1. Yearbook of Medical Informatics 2001 – 2006.
2. Recommendations of the medical informatics association (IMIA on education in health and medical informatics: <http://www.imia.org/wg1/>).
3. Van Bemmel, J.H., Musem M. A. (eds), Handbook of medical informatics, Springer, Heidelberg, 1997. Вж. Още <http://www.mihandbook.stanford.edu>.

УЧЕБЕН ПЛАН

Дисциплина	ECTS кредити		Хорариум семестриален седмичен
I семестър			
Математическо моделиране в биологията и медицината (З)	5	60	3+0+1
Обработка и анализ на медицински изображения (З)	5	60	2+2+0
Изчислителна геометрия и морфология (З)	5	60	2+2+0
Медицинска биофизика (И)@	5	60	3+1+0
Системи за компютърна алгебра в биологичните и медицинските изследвания (И) ⁺	5	60	1+0+3
Въведение в молекулярната биология (И) ⁺	5	60	3+0+1

Интернет технологии и приложения (И)	5	60	1+0+3
Web бази от данни (И)	5	60	2+0+2
Невронни мрежи и генетични алгоритми (И)	5	60	2+0+2
Грид технологии (И)	5	60	2+0+2
Управление на проекти (И)	5	60	2+0+2

II семестър

Основи на изчислителната биология (З)	5	60	2+0+2
Приложна статистика (З)	5	60	1+0+3
Методи на медицинската физика (З)	6	75	2+0+3
Биомедицинска роботика (И) @	5	60	2+0+2
Анатомия и физиология на човека (И) *	5	45	3+0+0
Основи на генетиката (И) *	5	45	3+0+0
Приложен софтуер (И)+	4	60	1+0+3
Географски информационни системи (И)+	5	60	2+0+2
Извличане на информация (И)	6	75	3+0+2
Разпределени ИТ архитектури(И)	6	75	3+0+2

III семестър

Преддипломен проект или стаж (З)	15	150	10
Разработване и защита на дипломна работа	15	150	10

* Поне един от курсовете се слуша задължително от студенти без подготовка по биология или медицина

+ Поне един от курсовете се слуша задължително

@ Поне един от курсовете се слуша задължително

Могат да се слушат като изборни и други курсове, предложени към различните програми по информатика и приложна математика, след съгласуване с ръководителя на програмата.