



### Учебни курсове през първата година

Курс „Увод в програмирането“	Курс „Програмиране“	Курс „Увод в обектно-ориентираното програмиране (ООП)“	Курс „Увод в алгоритмите и структурите от данни“
<ul style="list-style-type: none"><li>• Първи стъпки в програмирането</li><li>• Пресмятания, оператори, изрази</li><li>• Проверки (условни конструкции)</li><li>• Повторения (цикли) Подпрограми (функции / методи)</li><li>• Практически изпит</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сорс-контрол системи</li><li>• Бройни системи Типове данни</li><li>• Масиви и списъци</li><li>• Дебъгване и работа с дебъггер</li><li>• Многомерни масиви</li><li>• Стрингове и работа с текст</li><li>• Речници и хеш-таблицы</li><li>• Практически изпит</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Дефиниране на класове</li><li>• Член-функции (методи) в класовете</li><li>• Капсулация на данни в ООП</li><li>• Статични членове в класовете</li><li>• Абстракция, наследяване и интерфейси</li><li>• Полиморфизъм в ООП</li><li>• Работа по практически курсови проекти</li><li>• Защита на практически курсов проект</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Въведение в алгоритмите</li><li>• Линејни структури от данни</li><li>• Алгоритми върху линејни структури</li><li>• Алгоритми за сортиране</li><li>• Алгоритми за търсене</li><li>• Задачи върху списъци, сортиране и търсене</li><li>• Подготовка за изпит</li><li>• Практически изпит</li></ul>

При въпроси относно цялостната организация по регистрацията, провеждане на обучението, учебно съдържание, изпити и класирания, както и при технически проблеми, свързани с платформата, пишете на адрес: [it.kariera.program@gmail.com](mailto:it.kariera.program@gmail.com). За регистрираните потребители: Не забравяйте да посочвате в писмата вашето име и потребителски номер.

Център София

[it.kariera.sofia@gmail.com](mailto:it.kariera.sofia@gmail.com)

Център Пловдив

[it.kariera.plovdiv@gmail.com](mailto:it.kariera.plovdiv@gmail.com)

Център Бургас

[it.kariera.burgas@gmail.com](mailto:it.kariera.burgas@gmail.com)

Център Русе

[it.kariera.ruse@gmail.com](mailto:it.kariera.ruse@gmail.com)

Център Плевен

[it.kariera.pravec@gmail.com](mailto:it.kariera.pravec@gmail.com)



### Учебни курсове през втората година

Курс "ООП"	Курс "Бази данни"	Курс „Разработка на софтуер“	Курс „Въведение в операционни системи и вградени системи“
<ul style="list-style-type: none"><li>• Компонентно тестване (unit testing)</li><li>• Дефиниране на класове за напреднали</li><li>• Шаблонни класове</li><li>• Наследяване, абстракция, интерфейси</li><li>• Полиморфизъм в ООП</li><li>• Работа с обекти</li><li>• Елементи от функционалното програмиране</li><li>• Комуникация между обекти (събития / интерфейси)</li><li>• Изключения (exceptions)</li><li>• Работа с потоци и файлове</li><li>• Базови шаблони за дизайн (design patterns)</li><li>• Практически изпит</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Въведение в базите данни</li><li>• Моделиране на реляционни бази от данни</li><li>• Заявки за извличане и промяна на данни</li><li>• Сложни заявки за извличане на данни</li><li>• Съединения на таблици (SQL JOIN)</li><li>• Агрегация и групиране на данни</li><li>• Скалярни функции, работа с дати, транзакции</li><li>• Практически изпит</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Преглед на трислойния модел</li><li>• Концепция за тестване - писане на "unit" тестове</li><li>• Концепция за дебъгване</li><li>• Концепция за рефакториране и правене на "инкрементални промени"</li><li>• Увод в инструментите за разработка - IDE, текстови редактори, командни инструменти</li><li>• Използване на външни библиотеки.</li><li>• Управление на пакети.</li><li>• Свързване на приложения с бази от данни</li><li>• Свързване на приложения с бази от данни</li><li>• Създаване на приложения с няколко потребителски интерфейса</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Компютърни системи и ОС</li><li>• Структура на ОС</li><li>• Пакетни системи в ОС</li><li>• Процеси и памет</li><li>• Увод във вградените системи</li><li>• Вход и изход с общо предназначение (GPIO) Работа със сензори</li><li>• Аналогов / цифров вход и изход и преобразуватели</li><li>• Управление на периферия</li></ul>

При въпроси относно цялостната организация по регистрацията, провеждане на обучението, учебно съдържание, изпити и класирания, както и при технически проблеми, свързани с платформата, пишете на адрес: [it.kariera.program@gmail.com](mailto:it.kariera.program@gmail.com). За регистрираните потребители: Не забравяйте да посочвате в писмата вашето име и потребителски номер.

Център София

[it.kariera.sofia@gmail.com](mailto:it.kariera.sofia@gmail.com)

Център Пловдив

[it.kariera.plovdiv@gmail.com](mailto:it.kariera.plovdiv@gmail.com)

Център Бургас

[it.kariera.burgas@gmail.com](mailto:it.kariera.burgas@gmail.com)

Център Русе

[it.kariera.ruse@gmail.com](mailto:it.kariera.ruse@gmail.com)

Център Плевен

[it.kariera.pravec@gmail.com](mailto:it.kariera.pravec@gmail.com)



### Учебни курсове през третата година

Курс "Алгоритми и структура от данни"	Курс "Функционално програмиране"	Курс "Интернет програмиране"	Курс "Софтуерно инженерство"
<ul style="list-style-type: none"><li>Алчни алгоритми</li><li>Рекурсия, пълно изчерпване и търсене с връщане назад</li><li>Комбинаторни алгоритми</li><li>Динамично оптимизиране</li><li>Дървовидни структури от данни и алгоритми върху тях</li><li>Хеширане и хеш-таблици</li><li>Графи и алгоритми върху графи</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Мотивация за функционалното програмиране</li><li>Функции и стойности - дефиниции и понятия</li><li>Програмиране без променливи и цикли. Решаване на задачи с рекурсия. Видове рекурсия</li><li>Работа със списъци във функционален език. Понятие за cons / head &amp; tail. Рекурсивни функции върху списъци</li><li>Понятие "функции от по-висок ред". Запознаване с анонимни / lambda функции</li><li>Затваряне на състояние във функция - closures</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Запознаване с TCP/IP и сокели</li><li>HTTP протокол</li><li>Запознаване с HTML</li><li>HTTP сървъри и сервиране на статични HTML файлове</li><li>Запознаване с MVC технологична рамка</li><li>Свързване на HTTP сървър с backend език за програмиране (PHP / Python / Java / C# / JS / други)</li><li>Комуникация с база от данни</li><li>Шаблонни езици от страна на сървъра</li><li>MVC архитектура</li><li>Управление на състоянието в уеб приложенията</li><li>Автентикация и авторизация</li><li>Сигурност на уеб приложенията</li><li>Създаване REST API</li><li>Внедряване на проект (deployment)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Работа с чужд код</li><li>Сорс-контрол системи</li><li>Софтуерни изисквания и прототипи</li><li>Софтуерно тестване</li><li>Софтуерна документация</li><li>Процеси за софтуерна разработка</li></ul>

При въпроси относно цялостната организация по регистрацията, провеждане на обучението, учебно съдържание, изпити и класирания, както и при технически проблеми, свързани с платформата, пишете на адрес: [it.kariera.program@gmail.com](mailto:it.kariera.program@gmail.com). За регистрираните потребители: Не забравяйте да посочвате в писмата вашето име и потребителски номер.

Център София

[it.kariera.sofia@gmail.com](mailto:it.kariera.sofia@gmail.com)

Център Пловдив

[it.kariera.plovdiv@gmail.com](mailto:it.kariera.plovdiv@gmail.com)

Център Бургас

[it.kariera.burgas@gmail.com](mailto:it.kariera.burgas@gmail.com)

Център Русе

[it.kariera.ruse@gmail.com](mailto:it.kariera.ruse@gmail.com)

Център Плевен

[it.kariera.pravec@gmail.com](mailto:it.kariera.pravec@gmail.com)