

Факултет: ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ
Катедра: ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ
Професионално направление: 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА
Специалност: ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ
Образователно-квалификационна степен: МАГИСТЪР

ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: *Паралелни изчисления*

2. Код на курса: 23.1.3.0.15

3. Вид на курса: *задължителен*

4. Ниво: *магистър*

5. Година на изучаване: *втора*

6. Семестър: *трети*

7. Брой кредити: 6

8. Име на лектора: *доц. д-р Красимир Марков*

9. Резултати от обучението за дисциплината – усвоени знания, умения, компетенции (цели):

Студентите, приключили обучението си по дисциплината, трябва да придобият:

Основни знания за спецификата на паралелните изчисления.

Практически умения за работа с паралелни изчисления.

Целта на курса е да даде на студентите в систематизиран вид теоретични и практически знания за основните принципи и закономерности при паралелните изчисления.

10. Начин на преподаване: *лекции и практически упражнения*

11. Предварителни изисквания:

Необходими предварителни знания по дисциплините:

„Софтуерно инженерство“, „Програмирана Java“, „Компютърни архитектури“, „Информационни технологии“, „Бази от данни в телекомуникациите“, „Проектиране на алгоритми“

12. Съдържание на курса (анотация):

Дисциплината съдържа: Въведение в паралелните изчисления; Типове паралелизъм; Таксономия; Модел на паралелна машина; Модели на паралелни изчисления; Предаване на съобщения; Интерфейсът MPI; Сравнение с OpenMP (споделена памет); Паралелни изчисления с MPI – основни понятия; Паралелни алгоритми – примери; Паралелиращи компилатори; Паралелизъм чрез паралелни данни.

13. Библиография (препоръчителна или задължителна литература)

Основна литература:

- http://www.dut.edu.ua/uploads/1_690_13431669.pdf
- http://publ.lib.ru/ARCHIVES/H/HOKNI_R/_Hokni_R..html
- <http://web.archive.org/web/20050916115047/http://parallel.ru/tech/articles/krukov-cldvm2002f.pdf>

Допълнителна литература:

- <https://robot.bolink.org/ebooks/Introduction%20to%20Parallel%20Processing%20-%20Algorithms%20and%20Architectures%20By%20Behrooz%20Parhami.pdf>

14. Методи и критерии на оценяване:

Дисциплината завършва с изпит. Изпитът е писмен и съдържа въпроси от лекционния материал и задачи от типовете задачи, решавани на упражненията.

Проверяват се усвоените от студента знания по дисциплината и едновременно с това се оценяват неговите умения да мисли в реално време за решаване на поставени проблеми.

Крайната оценка е по шестобалната система, минималната оценка за успешно приключване на обучението е "Среден /3/". Съотнесена с Европейската система за трансфер на кредити съпоставимостта на оценките е следната:

Отличен /6/	Много добър /5/	Добър /4/	Среден /3/		Слаб /2/	
A	B	C	D	E	FX	F
Присъждат се кредити както е по учебен план					Не се присъждат кредити	

Изпитната оценка се формира по следната скала: минимум 50% за успешно положен изпит, т.е. Среден /3/- 50-60%, Добър /4/- 61-70%, Мн.добър /5/- 71-80%, и Отличен /6/- над 81%.

Отличен (6) – за добро познаване на информационните източници, задълбочено овладени ключови и допълнителни знания и умения, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за решаване на сложни задачи, собствено мислене и аргументиране на решенията.

Мн. добър (5) – за много добре овладени ключови и допълнителни знания, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за прилагане на наученото при сложни казуси и задачи.

Добър (4) – за овладени ключови и допълнителни знания за решаване на казуси и задачи, но без да може да ги развие до самостоятелно мислене.

Среден (3) – за усвоени ключови знания и решения на типови задачи.

15. Език на преподаване:български