

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО  
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 7/19.09.2017 г.

Утвърдил  
Декан:.....  
/проф. д-р З.Ненова /

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
НА ДИСЦИПЛИНАТА ДИСЦИПЛИНАТА „КОМПЮТЪРНИ АРХИТЕКТУРИ ”  
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”,  
форма на обучение - редовна**

Обучаваща катедра: „Компютърни системи и технологии”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>27</b>	Година: 4
Семестър: <b>VI</b>	Брой кредити: <b>7</b>	Водещи преподаватели: <b>доц. д-р инж. Росен Иванов гл. ас. д-р инж. Й. Кънев</b>	
<b>Цел на курса:</b> Целта на курса е да изгради знания и да създаде умения за архитектурните аспекти на съвременните изчислителни системи, за процесите на архитектурна декомпозиция и на системна интеграция на компютърни апаратни модули и подсистеми.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп в Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, осцилоскоп и мултиметър, фирмени каталози.			
<b>Съдържание на курса:</b> Предмет на дисциплината са концепциите на: (1) методите за апаратна поддръжка на масови и интензивни алгоритмични обработки в модерните многозадачни операционни системи, базиращи се на защитата при достъп и на йерархията на паметта и (2) механизми за осигуряване на висока производителност чрез паралелно изпълнение на инструкции, нишки и процеси. Анализират се решения за процесори Intel и ARM и за други процесори от същия клас. Разглеждат се приложни аспекти за реализация на многопроцесорни и многоядрени изчислителни системи.			
<b>Препоръчителна литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кънев Й., Презентации по дисциплина КА за текущия семестър.</li> <li>2. Hennessy J. L., D. A. Patterson, <i>Computer Architecture: A Quantitative Approach</i>, 5th Edition, Morgan Kaufmann, San Francisco, CA. 2012.</li> <li>3. Patterson D. A., J. L. Hennessy, <i>Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface</i>, 5th Edition, Morgan Kaufmann, San Francisco, CA. 2013.</li> <li>4. Intel Corp. <i>IA-32 Intel Architecture Software Developer’s Manual. Volume 1 – 3</i>, Santa Clara, Intel Corporation, 2002, <a href="http://www.intel.com">www.intel.com</a>.</li> <li>5. Иванов, Р., О. Асенов, <i>Архитектура и системно програмиране за Intel-базирани компютри</i>. Габрово, 1998.</li> </ol>			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, електронни фирмени каталози, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
<b>Методи на оценяване:</b> Текущ контрол, писмен семестриален изпит (отворен тест).			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: <b>(30 часа л+30 часа лу, общо 60 часа): 3 кредита</b> Извънаудиторна заетост: <b>(100 часа): 4 кредита: Д.4</b> Самоподготовка за лабораторни упражнения - <b>0,9 кредита; Д.7</b> Подготовка за изпит - <b>1,5 кредита; Д.9</b> Работа по индивидуално задание - <b>0,4 кредита; Д.14</b> Работа в Интернет - <b>0,3 кредита; Д.16</b> Реферирание на научна литература - <b>0,5 кредита; Д.23</b> Консултации с преподавател - <b>0,2 кредита.</b>			
<b>Език, на който се преподава:</b> български и английски			

Характеристиката е приета от КС на профилираща катедра КСТ с Протокол № 1/13.09.2017 г.

Ръководител катедра:  
/доц. д-р инж. В. Кукенска/

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО  
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 7/19.09.2017 г.

Утвърдил  
Декан:  
/проф. д-р З.Ненова /

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
НА ДИСЦИПЛИНАТА ДИСЦИПЛИНАТА „КОМПЮТЪРНИ АРХИТЕКТУРИ ”  
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”,  
форма на обучение - задочна**

Обучаваща катедра: „Компютърни системи и технологии”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>27</b>	Година: 4
Семестър: <b>VI</b>	Брой кредити: <b>7</b>	Водещи преподаватели: <b>доц. д-р инж. Росен Иванов</b> <b>гл. ас. д-р инж. Й. Кънев</b>	
<b>Цел на курса:</b> Целта на курса е да изгради знания и да създаде умения за архитектурните аспекти на съвременните изчислителни системи, за процесите на архитектурна декомпозиция и на системна интеграция на компютърни апаратни модули и подсистеми.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп в Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, осцилоскоп и мултиметър, фирмени каталози.			
<b>Съдържание на курса:</b> Предмет на дисциплината са концепциите на: (1) методите за апаратна поддръжка на масови и интензивни алгоритмични обработки в модерните многозадачни операционни системи, базиращи се на защитата при достъп и на йерархията на паметта и (2) механизми за осигуряване на висока производителност чрез паралелно изпълнение на инструкции, нишки и процеси. Анализират се решения за процесори Intel и ARM и за други процесори от същия клас. Разглеждат се приложни аспекти за реализация на многопроцесорни и многоядрени изчислителни системи.			
<b>Препоръчителна литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кънев Й., Презентации по дисциплина КА за текущия семестър.</li> <li>2. Hennessy J. L., D. A. Patterson, <i>Computer Architecture: A Quantitative Approach</i>, 5th Edition, Morgan Kaufmann, San Francisco, CA. 2012.</li> <li>3. Patterson D. A., J. L. Hennessy, <i>Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface</i>, 5th Edition, Morgan Kaufmann, San Francisco, CA. 2013.</li> <li>4. Intel Corp. <i>IA-32 Intel Architecture Software Developer’s Manual. Volume 1 – 3</i>, Santa Clara, Intel Corporation, 2002, <a href="http://www.intel.com">www.intel.com</a></li> <li>5. Иванов, Р., О. Асенов, <i>Архитектура и системно програмиране за Intel-базирани компютри</i>. Габрово, 1998.</li> </ol>			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, електронни фирмени каталози, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
<b>Методи на оценяване:</b> Текущ контрол, писмен семестриален изпит (отворен тест).			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (15 часа л+15 часа лу, общо 30 часа): <b>1,5 кредита</b> Извънаудиторна заетост: (137,5 часа): <b>5,5 кредита</b> : Д.4 Самоподготовка за лабораторни упражнения - <b>0,9 кредита</b> ; Д.7 Подготовка за изпит - <b>1,6 кредита</b> ; Д.9 Работа по индивидуално задание - <b>0,9 кредита</b> ; Д.14 Работа в Интернет - <b>0,3 кредита</b> ; Д.16 Реферирание на научна литература - <b>0,6 кредита</b> ; Д.23 Консултации с преподавател - <b>0,6 кредита</b> .			
<b>Език, на който се преподава:</b> български и английски			

Характеристиката е приета от КС на профилираща катедра КСТ с Протокол № 1/13.09.2017 г.

Ръководител катедра:  
/доц. д-р инж. В. Кукенска/