

Код: 5 „Операционни системи и транслатори”

ECTS кредити: 5

Форма за оценяване: Изпит

Водещо звено:

Катедра: *КОМПЮТЪРНИ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ*

ФАКУЛТЕТ ПО ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Седмичен хорариум: 2+0+2

Форма на контрол: Изпит - писмен

Лектор: гл. ас. д-р инж. Ивайло Пенев

Катедра: *КОМПЮТЪРНИ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ*

тел. 052383409

e-mail: ivailo.penev@tu-varna.bg

Анотация:

Дисциплината запознава студентите с основните принципи на работа на съвременните операционни системи. Разглежда се структурата на операционна система, изясняват се функциите на отделните компоненти. Особено внимание се обръща на паралелната работа на процеси, осигуряваща многозадачна и многопотребителска работа във всяка съвременна операционна система. Представят се проблемите, които възникват при едновременен достъп на множество процеси до общи ресурси. Разглеждат се класически методи и алгоритми за решаване на тези проблеми.

Предвидени са теми за изучаване на принципите на работа на транслаторите – компилатори и интерпретатори. Изясняват се общата структура на транслатор и етапите, през които преминава процесът на транслация.

В лабораторните упражнения се демонстрира работата на основните компоненти на операционната система – базови команди, работа с командния интерпретатор, файловата система. Особено внимание се отделя на средствата и алгоритмите за решаване на проблема с конкурентен достъп на паралелни процеси до общи ресурси. Демонстрират се модулите на учебен компилатор.

Основни раздели на съдържанието:

- Операционни системи. Структура и функции на ОС
- Процеси. Състояния на процесите. Работа на паралелните процеси. Взаимно-изключващ достъп на паралелни процеси до общи ресурси
- Управление и организация на оперативната памет
- Транслатори. Комилатори и интерпретатори. Анализ и синтез

Форма на изнасяне на учебното съдържание:

Учебният материал се представя под формата на лекции и лабораторни упражнения. По време на лекциите се изясняват теоретичните основи на операционните системи. В лабораторните упражнения студентите решават практически задачи от операционните системи.