



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Božidar Kovačić	
Naziv predmeta	OPERACIJSKI SUSTAVI II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i informatika	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30 + 30 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanja studenata sa distribuiranim sustavima. Usvajanje znanja o osnovnim pojmovima distribuiranih operacijskih sustava, komunikacija i sinkronizacija, upravljanje podacima, zaštita.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

U ovom predmetu iznose se temeljna znanja iz distribuiranih operacijskih sustava. Sadržaj ovog predmeta naslanja se na kolegija Operacijski sustavi I, te na kolegije koji se odnose na građu računala i računalne mreže.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

- definirati i razlikovati strukture distribuiranih operacijskih sustava
- definirati i opisati izvođenje komunikacije u distribuiranim operacijskim sustavima
- argumentirano objasniti problematiku sinkronizacije u distribuiranim operacijskim sustavima
- definirati i opisati načine upravljanja podacima u distribuiranim operacijskim sustavima
- opisati načine opravka sustava u slučaju greške
- definirati način implementacije sigurnosti i zaštite

1.4. Sadržaj predmeta

Paralelni sustavi: sinkronizacija i komunikacija u paralelnim sustavima.

Distribuirani sustavi: komunikacija prijenos poruka, pozivi procedura na daljinu, sinkronizacija između procesa: sinkronizacija sata, mutual exclusion, obrada zastoja, upravljanje podacima u distribuiranim sustavima: rad s datotekama i imenicima, implementacija sustava datoteka, oporavak sustava u slučaju grešaka, uvod u sustave u realnom vremenu, zaštita i sigurnost u distribuiranim sustavima.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari



1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog (praktičnog) i usmenog dijela.

Rad studenta u kolegiju prati se i vrednuje kontinuirano. Na kraju student polaže pismeni i usmeni dio ispita kojim se provjerava i vrednuje njegovo cjelovito znanje.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Tanenbaum A., Woodhull A., *Modern Operating systems, Desing & Implementation*, Prentice Hall, 1997.

Tanenbaum A., Woodhull A., *Operating systems, Desing & Implementation*, Prentice Hall, 1997.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Tanenbaum A., M. V. Steen, *Distributed Systems: Principles and Paradigms*, Prentice Hall, 2002.

Silberschatz A., Galvin P. B., *Operating system concepts*, Addison Wesley, 1989.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Tanenbaum A., Woodhull A., <i>Modern Operating systems, Desing & Implementation</i> , Prentice Hall, 1997.	1	10
Tanenbaum A., Woodhull A., <i>Operating systems, Desing & Implementation</i> , Prentice Hall, 1997.	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.