



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Sanda Martinčić-Ipšić	
Naziv predmeta	FORMALNI JEZICI I JEZIČNI PROCESORI 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

Cilj predmeta je upoznati studente s jezičnim procesorima.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Predmet je nastavak Formalnih jezika i jezičnih procesora I. Uvjet za pristupanje ispitu je položen kolegij Formalni jezici i jezični procesori I.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti trebaju steći temeljna znanja o radu i razvoju jezičnih procesora i parsera. Studenti će nakon odslušanog kolegija moći:

- Definirati princip rada jezičnih procesora i faze izgradnje.
- Objasniti i definirati postupke leksičke analize.
- Objasniti i definirati postupke sintaksne analize.
- Razumjeti i primijeniti postupke parsiranja.
- Objasniti i definirati postupke semantičke analize.
- Objasniti i definirati postupke sinteze ciljnog programa.

1.4. Sadržaj predmeta

Rad i izgradnja jezičnih procesora. Osnovne faze prevođenja programa.
Analiza izvornog programa. Leksička analiza. Podatkovne strukture leksičke analize.
Nejednoznačnosti i postupci oporavka kod pogreške. LEX i FLEX. Sintaksna analiza.
Podatkovne strukture sintaksne analize. Sintaksna pravila. Parsiranje (od vrha prema dnu i od dna prema vrhu). YACC.
Semantička analiza. Gradnja sintaksnog stabla. Prevođenje od vrha prema dnu. Rekurzivno prevođenje.
Sinteza ciljnog programa. Dodjela memorije. Pristup nelokalnim imenima. Razmjena parametara. Generiranje međukoda.
Generiranje ciljnog programa. Priprema izvođenja ciljnog programa. Optimiranje.
Primjena postupaka u računalnoj analizi prirodnog jezika, računalnoj lingvistici i za jezičnetehnologije. Jezični alati za provjeru gramatike i pravopisa. Prepoznavanje sintakse i semantike. Parsiranje jezika.

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 i položiti pismeni i usmeni dio ispita.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit		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)

1. S. Srblić. Jezični procesori 2, Element, Zagreb, 2002.
2. J. Levine, T. Mason, D. Brown: *lex&yacc*, O'Reilly, 1992.
3. Sadržaji pripremljeni za učenje putem sustava za učenje uz vlastite bilješke i materijale s predavanja i vježbi

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

4. A.V. Aho, R. Sethi, J.D. Ullman. *Compilers: Principles, Techniques and Tools*. Addison-Wesley, 1988.
5. N. Wirth, *Compiler Construction*, Addison-Wesley, 2000.

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
S. Srblić. Jezični procesori 2, Element, Zagreb, 2002.	2	10
A.V. Aho, R. Sethi, J.D. Ullman. <i>Compilers: Principles, Techniques and Tools</i> . Addison-Wesley, 1988.	1	10
J. Levine, T. Mason, D. Brown: <i>lex&yacc</i> , O'Reilly, 1992.	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.