

# Diplomski studij informacijskih znanosti

## Diplomski studij društveno-humanističke informatike

### 1. UVOD

Istraživački studij Društveno-humanističke informatike na Odsjeku za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu dvopredmetni je studij s 3 modula (jezično inženjerstvo, leksikografija i menadžment znanja) koji obrazuje buduće stručnjake za izradu modula prirodnog jezika u sustavima s arhitekturom umjetne inteligencije, stručnjake za dizajn, kodiranje, evaluaciju i nadzor informacijskih sustava koji se temelje na prirodnom jeziku. Studij također obrazuje buduće leksikografe i stručnjake koji će znati primjenjivati računalne metode u leksikografiji i obradi jezika te buduće informacijske stručnjake koji će znati upravljati znanjem.

Studij je po koncepciji i realizaciji sličan sljedećim studijima:

- University of Edinburgh: course in Natural Language and Language Engineering
  - University of Essex: course in Advanced Natural Language Engineering
  - Cornell University: course in Natural Language Processing
  - University of Brighton: course in Lexical Computing and Lexicography
  - University of Exeter: course in Lexicography
  - University of Georgia: course in Lexicography
  - Stockholm University: Learning and Knowledge Management course
  - London Metropolitan University: Information Knowledge Management course
  - University of Pittsburgh: Organizational Learning and Knowledge Management course
- i još mnogim drugim studijima na poznatim sveučilištima širom svijeta.

### 2. OPĆI DIO

#### 2.1. Naziv studija: **DIPLOMSKI STUDIJ DRUŠTVENO-HUMANISTIČKE INFORMATIKE**

**2.2. Nositelj studija:** Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; **Izvođač studija:** Odsjek za informacijske znanosti

**2.3. Trajanje studija:** 2 godine

#### 2.4. Uvjeti upisa:

Završen preddiplomski studij informacijskih znanosti ili informatike ili preddiplomski studij s Odsjeka za lingvistiku ili pak neki od preddiplomskih studija jezičnog usmjerenja na Filozofskom fakultetu i postignutih 180 ECTS bodova.

#### 2.6. Kompetencije koje student stječe završetkom studija:

Cilj je ovoga studija osposobiti studente za rad u organizacijama, ustanovama i informacijskim središtima u kojima su potrebna znanja pretraživanja informacija i ekstrakcije istih, znanja postavljanja složenih upita na baze podataka, iskustvo dubinskog pretraživanja teksta, poznavanje tehnika strojnog učenja, statističke obrade prirodnog jezika i robusne obrade jezika te poznavanje automatskog prepoznavanja semantike upita. Sposobnosti koje student mora steći studijem mogu se razvrstati na opće i specifične. Završeni će student:

- steći teoretsko i praktično znanje glavnih načela jezičnog inženjeringa, jednog od najvažnijih tipova inteligentnih sustava informacijskog doba
- detaljno upoznati sustav utemeljen na riječima te sustav temeljen na rečenicama
- razumjeti probleme vezane za dizajn, razvoj, vrednovanje i realizaciju dijaloških sustava utemeljenih na prirodnom jeziku
- naučiti izradu principa i organizacije znanja u elektroničkoj enciklopediji

- znati pripremiti računalnu bazu tekstova hrvatskih rječnika te biti osposobljeni za praktičan rad u tom području
- poznavati načela strojne analize digitalizirane rječničke građe
- upoznati specifične stilove leksikografske obrade s obzirom na tip, veličinu, namjenu i orijentaciju rječnika, broj jezika i sl.
- razviti vještinu sastavljanja rječničkih natuknica
- razviti vještinu formuliranja definicija u jednojezičnom i višejezičnom rječniku
- znati izraditi mikrouzorak vlastitoga tezaurusa na građi izabranoga konceptualnoga/semantičkoga polja
- naučiti raditi s korpusom te koristiti konkordancije i druge izvore za izradu jednojezičnih i dvojezičnih rječničkih natuknica
- biti sposobni raditi na rječničkim projektima, planirati takve projekte i pripremati ih
- odrediti odgovarajuću strukturu i format sustava menadžmenta znanja i odrediti izvore i metode usvajanja znanja
- posjedovati visoku razinu razumijevanja potreba korisnika, organizacije i kvalitete
- temeljito poznavati sustave menadžmenta znanja i implementaciju takvih sustava
- razumjeti uvjetovanost pojedinih formi znanja u socijalnim, tehnološkim i komunikacijskim obrascima, te spoznati metode za njihovo proučavanje
- osposobiti se za usvajanje metoda za razlikovanje prirode obavijesti, dezinformacija i izvjesnica
- naučiti samostalno korištenje bibliometrijskih metoda, te planiranje, organizaciju i provođenje kvantitativnih istraživanja obrade znanja i prirodnoga jezika
- upoznati se s područjem poslovnih izvjesnica (business intelligence-a)

### **2.8. Stručni ili akademski nazivi:**

Magistar /magistra društveno-humanističke informatike (MSc in Social-Humanistic Informatics)

Magistar /magistra jezičnog inženjerstva (MSc in Natural Language Engineering)

Magistar /magistra leksikografije (MSc in Lexicography)

Magistar /magistra menadžmenta znanja (MSc in Knowledge Management)

## **3. OPIS PROGRAMA**

Nastava na ovom usmjerenju izvodi se na hrvatskom jeziku. Studij traje četiri semestra, od sedmog do desetog ili dvije akademske godine, četvrtu i petu. Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara, praktikuma i praktične nastave. Uvjet za upis je završen trogodišnji studij Odsjeka za informacijske znanosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu ili neki drugi smjer istog studija ili bilo koji od studija jezika na Filozofskom fakultetu, odnosno studij lingvistike. Poželjno je dobro poznavanje jednog stranog jezika, prvenstveno engleskog jezika.

Istraživački studij Društveno-humanističke informatike moguće je kombinirati s drugim studijima na Odsjeku, Fakultetu i Sveučilištu. Magistarski rad na istraživačkom usmjerenju donosi 15 bodova. Studij ima naglašenu znanstvenoistraživačku komponentu pa se od studenta očekuje da razvija i istraživački pristup jeziku i učenju.

### 3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta Dvopredmetni studij

P – predavanja; S – seminar; V – vježbe

#### 4. godina

	7. semestar	8. semestar	bodovi
Diskurs i dijaloški sustavi	P1S1		3
Uvod u istraživačke metode	P1S1		3
Uvod u leksikografiju	P2		3
Uvod u enciklopediku		P1S1	3
Uvod u terminologiju i terminografiju		P2	3
Korpusna leksikografija		P1S1	3
Izborni kolegiji (studenti upisuju prema preporuci za modul):			12
<b>UKUPNO:</b>			<b>30,0</b>

Preporučeni izborni kolegiji za profil *Jezični inženjering*:

Računarska lingvistika	P2S2		6
Korpusna lingvistika (s Odsjeka za lingvistiku)	P1S1		3
Teorija sintaksne analize i primjene		P1S1V2	6
Računalni gramatički modeli		P1S1	3

Preporučeni izborni kolegiji za profil *Leksikografija*:

Konceptualna leksikografija	S2		3
Jednojezična leksikografija		S2	3
Terminološki seminar		P1S1	3
Sustavi za označivanje i pretraživanje	P1S1V1		6
Internetska kultura	P1S1		3

Preporučeni izborni kolegiji za profil *Menadžment znanja*:

Uvod u izvještajne sustave i službe	P1S1		3
Upravljanje informacijama i znanjem	P1S1V1		6
Sustavi za organizaciju znanja		P1S1	3
Epistemologija informacijske znanosti		P1S1	3
Umjetna inteligencija	P1S1		3

#### 5. godina

	9. semestar	10. semestar	bodovi
Leksikografija	P1S1		3
Dvojezična i višejezična leksikografija	S2		3
Hrvatska rječnička baština	P1S1		3
Prikaz rječničkog znanja	P1S1		3
Izborni kolegiji:			3
- ZAVRŠNI RAD			15
<b>UKUPNO:</b>			<b>30,0</b>

Preporučeni izborni kolegiji:

Algoritmi i strukture prirodnih jezika	P1S3		6
Poslovne izvjesnice		P1S1	3
Informacijska politika	P1S1		3
Kriptologija	P2S2		6

Izborni kolegiji uzimaju se iz ponude preporučenih kolegija, svih predmeta Odsjeka za informacijske znanosti i cijele ponude Filozofskog fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu uz odobrenje Voditelja studija.

### 3.2. Opisi predmeta i kolegija abecednim redom kolegija

Naziv kolegija:	Algoritmi i strukture prirodnih jezika .....	5
Naziv kolegija:	Diskurs i dijaloški sustavi.....	6
Naziv kolegija:	Dvojezična i višejezična leksikografija.....	8
Naziv kolegija:	Epistemologija informacijske znanosti .....	9
Naziv kolegija:	Hrvatska rječnička baština.....	11
Naziv kolegija:	Informacijska politika.....	12
Naziv kolegija:	Internetska kultura.....	14
Naziv kolegija:	Jednojezična leksikografija .....	15
Naziv kolegija:	Konceptualna leksikografija (Izrada tezaurusa).....	16
Naziv kolegija:	Korpusna leksikografija .....	17
Naziv kolegija:	Kriptologija .....	19
Naziv kolegija:	Leksikografija.....	20
Naziv kolegija:	Poslovne izvjesnice .....	21
Naziv kolegija:	Prikaz rječničkoga znanja.....	22
Naziv kolegija:	Računalni gramatički modeli.....	23
Naziv kolegija:	Računarska lingvistika .....	24
Naziv kolegija:	Sustavi za organizaciju znanja .....	25
Naziv kolegija:	Sustavi za označivanje i pretraživanje.....	26
Naziv kolegija:	Teorija sintaksne analize i primjene.....	28
Naziv kolegija:	Terminološki seminar.....	30
Naziv kolegija:	Umjetna inteligencija .....	31
Naziv kolegija:	Upravljanje informacijama i znanjem .....	32
Naziv kolegija:	Uvod u enciklopediku .....	33
Naziv kolegija:	Uvod u istraživačke metode .....	35
Naziv kolegija:	Uvod u izvještajne sustave i službe.....	36
Naziv kolegija:	Uvod u leksikografiju.....	37
Naziv kolegija:	Uvod u terminologiju i terminografiju.....	38

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Razumijevanje i strojna obrada prirodnih jezika</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Algoritmi i strukture prirodnih jezika</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>5</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski/ engleski/ francuski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	izborni
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja – 3 sata seminara
<b>Ispit:</b>	Obrana seminarskog rada

#### **Sadržaj:**

Uvod. Lingvističke osnove. Opći model razumijevanja prirodnih jezika. Morfološka analiza. Leksička analiza. Sintaktička analiza. Semantička analiza. Pragmatska analiza. Transformacijske generativne gramatike. Mreže prijelaza: RTN i ATN. Nacrt sustava prirodnih jezika. Kroz seminarske radove realizirati odgovarajući algoritam.

#### **Cilj:**

Dati temeljna znanja iz discipline razumijevanja prirodnih jezika i prikazati algoritme za izvođenje morfološke, leksičke, sintaksne i semantičke analize prirodnih jezika. Osposobiti studente da primijene sva stečena znanja iz teorije algoritama, programiranja i formalnih jezika u samostalnoj izvedbi odabranih algoritama i definiranju strukture prirodnih jezika.

#### **Obvezna literatura**

1. Harris, M.D.: *Introduction to Natural Language Processing*. Prentice Hall, 1985.

#### **Dopunska literatura**

1. Frenzel, L. E. Jr.: *Crash Course in Artificial Intel-ligence and Expert systems*. Howard W Sams and Co., 1987.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Obrada jezika i pisanog teksta</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Diskurs i dijaloški sustavi</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	izborni za sve jezične grupe na FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sat seminara
<b>Ispit:</b>	Ispit se sastoji od seminara koji je zapravo pregledni članak na zadanu temu istraživanja iz područja dijaloških sustava. Ispit obuhvaća prikupljanje, odabir i čitanje znanstvenih članaka relevantnih za određenu temu te usmenu prezentaciju rada. Svaki student također mora sudjelovati u pisanju recenzije jednog ili više preglednih članaka koje su napisali ostali studenti.

### **Sadržaj:**

Kolegij daje pregled istraživačkih paradigmi obrade diskursa i dijaloga, i to ljudske i strojne obrade. Pod diskursom se podrazumijeva proučavanje strukture jezika iznad rečenične razine, ali također i realizacija jezika u kontekstu. Pod dijalogom se mislim na instancu jezika koja uključuje interakciju između dvoje ili više ljudi, tj. između čovjeka i stroja. Kolegij upoznaje studente s pojavama vezanim uz proučavanje diskursa i dijaloga s lingvističkog, psiholingvističkog i računalnog stajališta. Neke od tema koje će biti obrađene uključuju: koherentne sveze, koheziju, tumačenje zamjenica, promjenu dijaloških uloga, dodjelu govornog čina i markere diskursa.

### **Cilj:**

Cilj kolegija je da studenti steknu osnovna saznanja i razumijevanje problema vezanih za dizajn, razvoj, vrednovanje i realizaciju dijaloških sustava utemeljenih na prirodnom jeziku te znanje najmanje jednog specifičnog područja unutar dijaloških sustava. Studenti će imati mogućnost upoznati se s originalnim i suvremenim radom u području dijaloga i diskursa i poticati će se na prikupljanje, analizu i obradu svojih podataka.

### **Literatura:**

#### *Obvezna:*

1. Daniel Jurafsky & James H. Martin. **Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing.** Computational Linguistics, and Speech Recognition. Prentice Hall, 2000. (poglavlja 1, 18-20.)
2. Michael F. McTear. **Spoken Dialogue Technology: Enabling the Conversational User Interface.** Submitted to ACM Computing Surveys, 2001, pp 90-169.

#### *Dopunska:*

1. Mark T. Maybury and Wolfgang Wahlster. **Readings in Intelligent User Interfaces.** Morgan Kaufmann Publishers, 1998.

#### *Seminarska:*

1. Carlson, R., Granström, B. **The WAXHOLM spoken dialogue system.** Acta universitatis Carolinae philologica 1 1996, pp. 39-52.
2. Nils Dahlbäck and Arne Jönsson. **Knowledge Sources In Spoken Dialogue Systems.** Proceedings of Eurospeech'99, Budapest, Hungary, 1999, pp. 1523-1526.
3. Gustavson, J., Lindberg, N., Lundeberg, M. **The August spoken dialogue system.** Proc. Eurospeech'99, Budapest, Ungern, 1999.
4. Gustafson, J, Bell, L, Beskow, J, Boye, J, Carlson, R, Edlund, J, Granström, B, House, D & Wirén M. **AdApt - a multimodal conversational dialogue system in an apartment domain.** In Proc of ICSLP 2000, Beijing, 2:134-137.

5. Annika Flycht-Eriksson and Arne Jönsson. **Dialogue and Domain Knowledge Management in Dialogue Systems**. 1st SIGdial Workshop on Discourse and Dialogue, Hong Kong, 7-8 October 2000.
6. Arne Jönsson. **A model for habitable and efficient dialogue management for natural language interaction**. Natural Language Engineering 3(2/3), pp 103-122, Cambridge University Press, 1997.
7. Staffan Larsson and David Traum. **Information state and dialogue management in the TRINDI Dialogue Move Engine Toolkit**. Natural Language Engineering, special issue on Best Practice in Dialogue Systems Design, 2000.
8. Staffan Larsson, Robin Cooper, Stina Ericsson. **menu2dialog**. In Jokinen (ed.): Knowledge and Reasoning in Practical Dialogue Systems, Workshop Program, IJCAI-2001.
9. Robin Cooper, Elisabet Engdahl, Staffan Larsson and Stina Ericsson. **Accommodating questions and the nature of QUD**. In Proceedings of GötaLog 2000.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Dvojezična i višejezična leksikografija</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (9. semestar)
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	2 sata seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	seminarski rad

### **Sadržaj:**

Na seminaru se raspravlja o osobitostima dvojezičnih i višejezičnih rječnika, njihovoj makro- i mikrostrukturi i načinu prezentacije različitih podataka s osobitim obzirom na korisnika (dob, opseg rječnika, izbor natuknica, je li rječnik pasivni ili aktivni, opći ili specijalni itd.). Na konkretnim se primjerima za sve tipove leksičkih jedinica uvježbava vještina sastavljanja natuknica, a potkrepe se crpe iz različitih izvora, osobito iz dostupnih korpusa.

### **Cilj:**

Studenti će upoznati specifične stilove leksikografske obrade s obzirom na tip, veličinu, namjenu i orijentaciju rječnika, broj jezika i sl., te u određenoj mjeri razviti i vještinu sastavljanja natuknica i uspostavljanja ekvivalencije, odnosno formuliranja definicija u dvojezičnim i višejezičnim rječnicima. U radu će se služiti potvrdama dobivenim istraživanjem uzoraka korpusa različitih jezika.

### **Obvezatna literatura:**

1. Atkins, B.T. (1985) Monolingual and bilingual learners' dictionaries: A comparison, u R. Ilson (ed.). *Dictionaries, lexicography and language learning*, Pergamon Press
2. Sinclair, J. (2003) *Reading Concordances - an introduction*. Pearson Education
3. Svensen, B. (1993) *Practical Lexicography*, Oxford: OUP

### **Dodatna literatura:**

1. Atkins, B. T. S., Bilingual Dictionaries. Past, present and future, u M.H. Corréard, (ed.), *Lexicography and natural language processing. A Festschrift in honour of B. T. S. Atkins*, Euralex, Stuttgart, 2002.
2. Ooi, V. B.Y. (1998). *Computer Corpus Lexicography*, Edinburgh: Edinburgh University Press.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Informacijska znanost</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Epistemologija informacijske znanosti</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sata seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	usmeni i seminarski rad

### **Sadržaj.**

Uvod u epistemološke probleme informacijske znanosti: struktura znanosti i znanja. Razvoj informacijskog fenomena i teorije o razvoju znanja. Prikaz znanja kao teorijski problem informacijske znanosti; vremenitost znanja i zastarijevanje znanja - teorije o vremenskoj strukturi znanja. Socijalna epistemologija i teorije o stjecanju znanja i kolektivnog pamćenja. Teorije o vrstama i tipovima znanja te načinima stjecanja znanja, odnosno o kontroli i upravljanju socijalnim pamćenjem. Teme: definicije i područje epistemologije; tipovi socijalne epistemologije; tipovi znanja: javno znanje, korporativno znanje, povijesno znanje, umreženo znanje, izvjesnice, itd; kolektivno djelovanje i vjerovanje; izvjesnice - znanje za djelovanje; primjena socijalne epistemologije u informacijskoj znanosti; odnos znanja i obavijesti, istine i relevantnosti; obavijesti, pogrešne obavijesti i protuobavijesti.

**Cilj** kolegija je da studenti usvoje znanja i umijeća za vrednovanje prikaza znanja, te razviju sposobnost razlikovanja prikaza znanja od znanja kao spoznaje; da se upoznaju s metodama za vrednovanje različitih tipova znanja, te spoznaju razlike o mogućnostima i uporabljivosti određenih tipova znanja. Svoja saznanja studenti će stjecati i provjeravati kroz seminarske radove i raščlambe pojedinih tipova znanja i obavijesti.

### **Literatura:**

#### *Obvezna*

1. Tuđman, M.: **Prikazalište znanja** u Obrada jezika i prikaz znanja, Zavod za informacijske studije, Zagreb, 1993.

#### *Dodatna*

##### *1. Socijalna epistemologija i informacijska znanost*

1. Shera, Jesse. 1970. "Library and Knowledge." Pp. 82-110 in *Sociological Foundations of Librarianship*. New York: Asia Publishing House.
2. Shera, Jesse. 1961. "Social Epistemology, General Semantics, and Librarianship." *Wilson Library Bulletin* 35:767-70.
3. Furner, Jonathan. 2002. "Shera's Social Epistemology Recast As Psychological Bibliology." *Social Epistemology* 16:5-22.

##### *2. Epistemologija*

1. Steup, Matthias. "The Analysis of Knowledge." <http://plato.stanford.edu/entries/knowledge-analysis/>
2. Descartes, Rene. "Of the Things Which May Be Brought Within the Sphere of the Doubtful." *Meditations On First Philosophy*.

### 3. *Socijalna epistemologija*

1. Goldman, Alvin. "Social Epistemology." <http://plato.stanford.edu/entries/epistemology-social/>.
2. Bloor, David. 1976. "The Strong Programme in the Sociology of Knowledge." Pp. 1-19 in *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge & Kegan Paul.

### 4. *Primjena epistemologije u informacijskoj znanosti*

1. Popper, Karl. 1972. "Epistemology Without a Knowing Subject." Chapter 3 of *Objective Knowledge*. Oxford: Oxford (especially pages 106 to 117).
2. Harding, Sandra. 1992. "After the Neutrality Ideal: Science, Politics, and "Strong Objectivity"." *Social Research* 59:567-87.
3. Goldman, Alvin. 1999. "The Technology and Economics of Communication." Chapter 6 of *Knowledge in a Social World* (especially pages 161 to 182).
4. Meola, Marc. 2000. Review of *Knowledge in a Social World* by Alvin I. Goldman. *College and Research Libraries* 61:173-74.
5. Frické, Martin and Don Fallis. 2002. "Verifiable Health Information on the Internet." <http://ausweb.scu.edu.au/aw02/papers/refereed/fallis/>.
6. Atkinson, Ross. 1996. "Library Functions, Scholarly Communication, and the Foundation of the Digital Library: Laying Claim to the Control Zone." *Library Quarterly* 66: 239-65.

### 5. *Epistemološki ciljevi*

1. Thagard, Paul. 1997. "Internet Epistemology: Contributions of New Information Technologies to Scientific Research." <http://cogsci.uwaterloo.ca/Articles/Pages/Epistemology.html>.
2. Paterson, R. W. K. 1979. "Towards an Axiology of Knowledge." *Journal of Philosophy of Education* 13:91-100.

### 6. *Intelektualna sloboda i epistemologija*

1. Mill, John S. "Of the Liberty of Thought and Discussion." *On Liberty*.
2. Goldman, Alvin. 1999. "Speech Regulation and the Marketplace of Ideas." Chapter 7 of *Knowledge in a Social World* (especially pages 189 to 194 and pages 209 to 217).
3. Goldman, Alvin. 2000. "Reply to Fallis." *Social Epistemology* 14:331-32.

### 7. *Informacijska etika i epistemologija*

1. McDowell, Ashley. 2002. "Trust and Information: The Role of Trust in the Social Epistemology of Information Science." *Social Epistemology* 16:51-63.
2. Fallis, Don. 2004. "Epistemic Value Theory and Information Ethics." *Minds and Machines* 14:101-17.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Organizacija znanja: Leksikografija i enciklopedika</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Hrvatska rječnička baština</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1p + 1s
<b>Ispit:</b>	Izrada seminarskog rada.

### **Sadržaj:**

Hrvatska rječnička baština u strojno čitljivom obliku. Bibliografija hrvatske rječničke baštine od prvih početaka do 1918. te odabranih rječnika iz kasnijega razdoblja – struktura opisa i načela izrade. Opći, enciklopedički i specijalni jednojezični, dvojezični i višejezični rječnici. Računalna baza tekstova najvažnijih starijih hrvatskih dvojezičnih i višejezičnih rječnika – struktura i načela oblikovanja. Načela digitalizacije, upisa, transkripcije i prijevoda na današnji hrvatski jezik obrađene rječničke građe. Mogućnosti prikaza u višejezičnom www-okruženju.

### **Cilj:**

Studente treba upoznati s cjelokupnom hrvatskom rječničkom baštinom i načelima pripreme računalne baze tekstova hrvatskih rječnika te ih osposobiti za praktičan rad u tom području.

### **Obvezna literatura:**

1. *Bibliografska i rječnička baza znanstveno-istraživačkog projekta "Hrvatska rječnička baština i prikaz rječničkoga znanja"*, Odsjek za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu, Zagreb, 2004 (računalno dostupna)
2. Boras, Damir; Mikelić, Nives. *Rječnik Fausta Vrančića - temelj hrvatske rječničke baštine (računalna obradba)*. U: *Modeli znanja i obrada prirodnoga jezika*, Zavod za informacijske studije, Zagreb, 2003, str. 237-272.
3. *Leksikografija*. U: *Enciklopedija Jugoslavije*, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb 1964.

### **Dopunska literatura:**

1. Franolić, Branko, *A bibliography of Croatian dictionaries*, Pariz, Nouvelles Editions Latines, 1985
2. Jakobović, Zvonimir: *Mjeriteljski pojmovi u najstarijim hrvatskim rječnicima, magistarski rad*, Zagreb, 2002. (mentor prof. dr. sc. Damir Boras), Filozofski fakultet sveučilišta u Zagrebu (obrana: 3. 10. 2002)., str 88, lit 41, dodatak

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Informacijska politika</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Informacijska politika</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (9. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sat seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	usmeni i pismeni (seminarski rad)

### **Sadržaj:**

Teme: definicija i područje informacijske politike; različiti tipovi informacijskih politika i njihovi međuodnosi; globalne i regionalne strukture: WTO, ITU, ICANN, itd.; informacijska politika EU, itd.; Europa i globalno informacijsko društvo; ICT i znanje za društveni razvoj; integracija i primjena ICT u trgovini, industriji i državnoj upravi; globalni i regionalni trendovi u telekomunikacijskoj infrastrukturi; ICT prioriteti u tranzicijskim zemljama; politika edukacijske tehnologije; razvoj i trendovi e-tržišta; nacionalne telekomunikacijske mreže; istraživački prioriteti u ICT.

### **Cilj:**

Uvod u informacijsku politiku treba omogućiti razumijevanje utjecaja znanja i ICT (informacijsko komunikacijske tehnologije) na društveni razvoj i stvaranje informacijskog društva.

### **Literatura:**

#### *Obvezna:*

1. J. Humphrey, R. Mansell, D. Pare, H. Schmitz; The Reality of E-commerce with Developing Countries; Department for International Development (DFID); 2003.
2. M. Bergquist, J. Ljungberg; The Power of Gifts: Organizing Social Relationships in Open Source Communities; Information Systems Journal, Vol. 11, No. 4; 2001 - pp. 305-320
3. M. Castells, P. Himanen; The Information Society and the Welfare State: The Finnish Model; Oxford University Press; 2002

#### *Seminarska:*

1. M. Castells; Materials for an Exploratory Theory of the Network Society; British Journal of Sociology; 2000 - Vol. 51 (1): 5-24
2. M. Castells; The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business and Society; Oxford University Press; 2001 - pp. 1-8, 36-63.
3. M. Chircu, R. J. Kauffman; Reintermediation Strategies in Business-to-Business Electronic Commerce; International Journal of Electronic Commerce, Vol. 4, No. 4; 2000 - pp. 7-42
4. N. Garnham; Emancipation, the Media and Modernity: Arguments about the Media and Social Theory; 2000 - 'The Media as Technologies' -pp. 63-81
5. P. A. David; The Evolving Accidental Information Super-Highway; Oxford Review of Economic Policy, Vol. 17, No. 2; 2001. pp. 159-187
6. P. Kollock; Communities in Cyberspace; ed. M. A. Smith, P. Kollock; Routledge; 1999
7. R. Cowan, D. Foray; The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge; Industrial and Corporate Change, 6(3); 1997 - pp. 595-622
8. R. Hawkins, R. Mansell, W. E. Steinmueller; Towards Digital Intermediation in the Information Society; Journal of Economic Issues, Vol. XXXIII (2); 1999 - pp. 383-391
9. R. Mansell, W. E. Steinmueller; Mobilizing the Information Society: Strategies for Growth and Opportunity; Oxford University Press; 2000 - 'Competing Interests and Strategies in the Information Society', pp. 8-36, 98-149, 289-337.

10. R. Mansell; *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*; ed. R. Mansell, R. Silverstone; Oxford University Press; 1996 - 'Communication by Design?' -- pp. 15-43
11. R. Mansell; *Digital Opportunities and the Missing Link for Developing Countries*; *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 17, No. 2; 2001 - pp. 282-295
12. R. Mansell; *Inside the Communication Revolution: Evolving Patterns of Social and Technical Interaction*; Oxford University Press; 2002 - 'Conclusion: Social Relations, Mediating Power, and Technologies' - pp. 251-270
13. R. Mansell; *New Media Competition and Access: The Scarcity-Abundance Dialectic*; *New Media & Society*, Vol. 1(2); 1999 - pp. 155-182
14. W. E. Steinmueller; *Inside the Communication Revolution: Evolving Patterns of Social and Technical Interaction*; ed. R. Mansell; Oxford University Press; 2002 - 'Virtual Communities and the New Economy' - pp. 21-54
15. W. E. Steinmueller; *Will New Information and Communication Technologies Improve the "Codification" of Knowledge?*; *Industrial and Corporate Change*, Vol. 9(2); 2000 - pp. 361-376
16. W. H. Melody; *Institutional Analysis and Economic Policy*; ed. M. Tool, P. Bush; 2003 - 'Policy Implications of the New Information Economy' - pp. 411-432

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Internetska kultura</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Internetska kultura</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (4. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sat seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	pismeni (testovi) i kolokvirane vježbe

**Sadržaj:** Teme: Internet – razvoj i osnovni pojmovi; osnovni vodič za korisnike interneta – ISP, domene, Web stranice, internet jezici, itd; online internet programi – napredne vježbe na internetu, HTML alati, komuniciranje u realnom vremenu, itd; alati za korištenje mreže; internet tutorials; korištenje interneta u edukaciji, istraživanju i administrativnim poslovima; oblikovanje web stranica; e-pošta, e-poslovanje, interaktivne usluge; netiquette upute (document internet RFC 1855); edukacijski vodiči na internetu i internet kao izvor multimedijских poruka: radio i tv programa, i sl.

**Cilj:** Internet je danas dominantna forma komunikacije i izvor znanja. Sticanje znanja o internetu i vještina za njegovo korištenje – smisao je kolegija internetska kultura; kolegij je usmjeren na sticanje praktičnih saznanja i iskustava.

## Literatura

### Obvezna:

1. Porter, David. 'Internet Culture'. Routledge, 1997.
2. Cooper, Wesley. 'Information Technology and Internet Culture'. <http://www.brandeis.edu/pubs/jove/HTML/V6/iculture.html> (01.03.2005)
3. Agre, Phil. Building an Internet Culture. <http://polaris.gseis.ucla.edu/pagre/internet-culture.html> (01.03.2005)

### Dodatna:

1. Cook, William J. 'Theft of Computer Software: A National Security Threat.' FBI Internal Memo: December 1989. <<http://eserver.org/cyber/theft.txt>>
2. Dvorak, John C. 'Trust Congress? Not With This Unbelievable Lair of Slop,' in *PC Computing*. April 1994: p. 88. <<http://eserver.org/cyber/slop.txt>>
3. Friedman, Ted. 'Making Sense of Software: The Need for Software Theory, and SimCity as a Place to Start,' in *CyberSociety: Computer-Mediated Communication and Community*. Ed. Steven G. Jones. Thousand Oaks: Sage, 1995. <<http://eserver.org/cyber/friedman/>>
4. Gaffin, Adam. 'Prodigy: Where Is It Going? National Rollout and User Protest Raise Questions About the Future of Online Communications.' Cambridge: Electronic Frontier Foundation, 1992. <[http://www.eff.org/pub/Net\\_culture/Virtual\\_community/prodigy\\_gaffin.article](http://www.eff.org/pub/Net_culture/Virtual_community/prodigy_gaffin.article)>
5. Roberts, Bert C. 'Information Highways: Delivering and Shaping The Multimedia World of Tomorrow,' in *Vital Speeches of the Day*. Volume 60, no. 8 (February 1, 1994): pp. 233-236.
6. Sterling, Bruce. *The Hacker Crackdown: Law and Disorder on the Electronic Frontier*. Urbana: Project Gutenberg, 1994. <<http://eserver.org/cyber/sterling/crackdwn.txt>>
7. Uncapher, Willard. 'Between Local and Global: Placing the Mediascape in Transnational Cultural Flow' <<http://eserver.org/cyber/uncaphr2.txt>>

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Jednojezična leksikografija</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (8. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	2 sata seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	seminarski rad

### **Sadržaj:**

U kolegiju se raspravlja o osobitostima jednojezičnih rječnika, njihovoj makro- i mikrostrukturi i načinu prezentacije različitih podataka s osobitim obzirom na korisnika (dob, opseg rječnika, izbor natuknica, je li rječnik pasivni ili aktivni, opći ili specijalni, namijenjen izvornim ili neizvornim govornicima itd.). Na zadanim se primjerima uvježbava vještina sastavljanja natuknica za različite tipove leksičkih jedinica na osnovi korpusne građe. Pozornost se obraća specifičnostima hrvatskoga jezika u leksikografskom kontekstu.

### **Cilj:**

Studenti će upoznati specifične stilove leksikografske obrade s obzirom na tip, veličinu, namjenu i orijentaciju rječnika i u određenoj mjeri razviti i vještinu sastavljanja natuknica i formuliranja definicija u jednojezičnom rječniku.

### **Obvezatna literatura:**

1. Atkins, B.T. (1985) *Monolingual and bilingual Learners' dictionaries: A comparison*, u R. Ilson (ed.) *Dictionaries, lexicography and language learning*, Pergamon Press
2. Ooi, Vincent B.Y. (1998). *Computer Corpus Lexicography*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
3. Sinclair, J. (2003) *Reading Concordances - an introduction*. Pearson Education
4. Svensen, B. (1993) *Practical Lexicography*, Oxford: OUP

### **Dodatna literatura:**

1. Tafra, B. (1995) *Jezikoslovna razdvojba*, Zagreb: Matica hrvatska

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Konceptualna leksikografija (Izrada tezaurusa)</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	2 sata seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	seminarski rad

### **Sadržaj:**

U seminaru se objašnjava razlika između konceptualno/tematski i abecedno ustrojenih leksikografskih priručnika. Prezentiraju se teorijska načela sastavljanja tezaurusa (pojmovnika) i ilustriraju na konkretnim primjerima. Objašnjava se tipologija pojmovno organiziranih rječnika (klasični tezaursi; suvremeni tezaursi u bibliotekarstvu i dokumentalistici; rječnici sinonima; semantičke mreže na internetu itd.). Teorijska se znanja primjenjuju u individualnim studentskim projektima izrade vlastitih tezaurusa različitih pojmovnih sklopova.

### **Cilj:**

Studenti će upoznati razne tipove pojmovno organiziranih leksikografskih priručnika i načela njihove izrade. Samostalno će izraditi mikrouzorak vlastitoga tezaurusa na građi izabranoga konceptualnoga/semantičkoga polja. U tu će svrhu primijeniti postojeće (ili vlastite) računalne programe za izradu jednojezičnih i višejezičnih pojmovnika.

### **Obvezatna literatura:**

1. Aitchison, J., A. Gilchrist, D. Bawden (2000) *Thesaurus Construction and Use; a Practical Manual*, London: Aslib IMI
2. ISO 2788:1986. Documentation. *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*.
3. ISO 5964:1985. Documentation. *Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*
4. Nikolić-Hoyt, A., (2004) *Konceptualna leksikografija*, Zagreb: Hrvatska sveučilična naklada

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Korpusna leksikografija</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (7. semestar)
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	Seminar (0+2)
<b>Ispit:</b>	pismeni

### **Sadržaj:**

Kolegij objašnjava predmet i načela korpusne leksikografije. Upozorava se na razlike između tradicionalne i korpusno oslonjene leksikografije (služeći se rječnicima izrađenima na osnovi korpusa). Daje se pregled korpusa i njihove uporabe kroz povijest i objašnjavaju suvremene procedure gradnje korpusa za konkretne namjene te prednosti (i nedostaci) leksikografskoga rada sa “živom“ jezičnom građom. Obrađuju se i internetski leksički i leksikografski resursi. Tumače se strategije iskorištavanja korpusa za izradu rječnika i interpretacije podataka što ih korpus omogućuje. Metode korpusne leksikografije ilustriraju se na konkretnim korpusima hrvatskoga i drugih jezika.

### **Cilj:**

Studenti će analizom i usporedbom postojećih rječnika upoznati prednosti korpusne leksikografije, a u radu na elektronički dostupnim korpusima naučit će koristiti konkordancije i druge izvore za izradu jednojezičnih i dvojezičnih rječničkih natuknica.

### **Obvezatna literatura:**

1. Atkins, B. T. S. (1994) A corpus-based dictionary. In: Oxford-Hachette French Dictionary (Introductory section). Oxford: Oxford University Press. xix - xxxii.
2. Bratanić, M. (1992) Korpusna lingvistika ili sretan susret, *Radovi Zavoda za slavensku filologiju*, vol. 27, Zagreb, 1992, str. 145-159.
3. Bratanić, M. (1998) Korpusna lingvistika na kraju 20. stoljeća i implikacije za suvremenu hrvatsku leksikografiju, *Filologija*, 30-31, Zagreb 1998, 171-177.
4. Bratanić, M. (1997) Od intuicije do opservacije i nazad (Višejezična leksikografija i paralelni korpusi), *Suvremena lingvistika* br. 43-44, Zagreb 1997, str 1-12.
5. Clear, J. (1994) I can't see the sense in a large corpus Keifer, K., Kiss, G. & Pajzs, J. Papers in *Conceptual Lexicography Complex '94*, Research Institute for linguistics Hungarian academy of science
6. Ooi, Vincent B.Y. (1998). *Computer Corpus Lexicography*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
7. Pearson, J. (2002) *Working with Specialized Language. A practical guide to using corpora*. London/New York: Routledge.

### **Dodatna literatura:**

1. Altenberg, Bengt (ed.) (2002) *Lexis in contrast. Corpus-based approaches*. Amsterdam
2. Branimir B. and T. Briscoe (1989) *Computational Lexicography for Natural Language Processing*. London: Longman.
3. Fillmore, C .J. and Atkins, B. T. S. (1994) Starting where the dictionaries stop; the challenge of corpus lexicography. U Atkins and Zampolli, eds., *Computational Approaches to the Lexicon*, 350-393
4. Garside, R., G. Leech and A. McEnery, eds. (1997) *Corpus Annotation: Linguistic Information from Computer Text Corpora*. London: Longman
5. MacEnery, T.& Wilson, A. (1996) *Corpus linguistics*. Edinburgh 1996.
6. Mair, C. (ed.). *Corpus linguistics and linguistic theory*. Amsterdam 2000.

7. Sinclair, J (1991) *Corpus, Concordance, Collocation*. OUP, Oxford
8. Sinclair, J. (2004) *Trust the Text: Language, Corpus and Discourse*. London: Routledge.
9. Tadić. M. (2003) *Jezične tehnologije i hrvatski jezik*, Zagreb: Ex libris

**Naziv predmeta:** Menadžment znanja  
**Naziv kolegija:** Kriptologija  
**ECTS-bodovi:** 5  
**Jezik:** hrvatski  
**Trajanje:** 1 semestar  
**Status:** izborni  
**Oblik nastave:** 1 sat predavanja i 1 sat seminara

**Ispit:**

Predavanja i seminar održavaju se zajedno. Na kraju semestra studenti pristupaju pismenoj provjeri znanja koja je uvjet za potpis, te polažu usmeni ispit.

**Sadržaj:**

Uvod. Osnovni pojmovi kriptologije. Kratka povijest kritopisnih sustava. Sustavi uznakovljanja (kodovi) i zakrivanja (šifre). Klasični načini zakrivanja. Zamjenski (supstitucijski) kritopisni sustavi, zakrivanje i raskrivanje. Premještajni (transpozicijski) kritopisni sustavi, metoda punih i nepotpunih pravokutnika, zakrivanje i raskrivanje. Složeni (kombinirani) kritopisni sustavi. Kritopisni sustavi s višestrukim slovooredima (polialfabetski), Vigenreov (kvadratni) kritopisni sustav. Višeslovni sustavi, Playfairov dvoslovni kritopisni sustav. Kriptoanaliza. Probijanje zamjenskih, premještajnih i polialfabetskih kritopisnih sustava: metode pretkazivanja, čestotnosti (frekvencije) i iscrpljivanja (brute force attack). Iskorištavanje slabosti sustava. Ocjena učinkovitosti pristupa. Primjena kriptologije u informatici. Dvojni kritopisni sustavi, zakrivanje linearnim pomačnicima. Prerušavanje podataka pri pohrani, prijenosu, obradi i priopćavanju radi suzbijanja neovlaštenoga dostupa i preinačivanja. Zaštita datoteka. Nalaženje pogrešaka i raskrinkavanje zloupotrebe.

Suvremeni pristup zakrivanju. Ponovna primjena ključa. Složeno i ponovljeno preobličivanje. Primjerena sigurnost. Upoznavanje s postojećim kompjuterskim programima za zakrivanje podataka. Standard za zakrivanje podataka - DES (Data Encryption Standard). Tajnost i javnost kritopisnoga algoritma. Kritopisni sustavi s javnim ključem. Neobratljivi postupci: rastavljanje na množitelje i račun ostataka. Digitalni potpis kao način ovjere porijekla i sadržaja poruke. PGP - suvremeni program za zakrivanje i ovjeru podataka koji se šalju putem Interneta.

**Cilj:**

Cilj je ovoga predmeta da se studenti upoznaju s potrebom i načinima zakrivanja (kriptiranja) podataka, te s postojećim računalnim programima za zakrivanje podataka i ovjeru elektronskih poruka.

**Literatura:**

*Obvezna literatura:*

1. Beckett, Brian: Introduction to Cryptology, Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1988.
2. Salomaa, Arto: Public-Key Cryptography, Springer-Verlag, Berlin, 1990.

*Dopunska literatura:*

1. Schneier, Bruce: E-mail Security: How to Keep Your Electronic Messages Private, John Wiley & Sons, New York, 1995.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (9. semestar)
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	predavanje/seminar (1+1)
<b>Ispit:</b>	pismeni

### **Sadržaj:**

Kolegij Leksikografija, napredan je kolegij i bavi se posebnim leksikografskim temama s obzirom na različite aspekte izrade rječnika, njihovu namjenu i korisničke potrebe te primjenu računalnih metoda u leksikografiji. Razrađuje se razlika između općih jednojezičnih i dvojezičnih rječnika; rječnika za prevođenje na materinski jezik u opreci prema onima za proizvodnju na stranom jeziku. Analiziraju se različiti aspekti rječničke makrostrukture i mikrostrukture i oprimjeruju sastavljanjem natuknica za različite tipove rječnika. Skreće se pozornost na: specifičnosti leksikografske obrade različitih jezika (bilježenje izgovora, akcentuacija, obrada morfologije, sintaktičke informacije itd.) s osobitim obzirom na hrvatski; analizu značenja i različite tipove definicija; jezik definicija. Raspravlja se i o načelnoj opreci između 'jezičnoga' i 'izvanjezičnoga' (tj. enciklopedijskoga) i njezinoj održivosti u leksikografiji, kulturno specifičnim značenjima te o leksikografskom metajeziku.

Put nastajanja rječnika i organizacija leksikografskoga projekta prati se od prve zamisli do konačnoga proizvoda.

### **Cilj:**

Studenti će steći cjelovit uvid u sve faze odvijanja leksikografskoga procesa. Ovladat će teorijskim i praktičnim znanjima koja će ih osposobiti da surađuju na konkretnim leksikografskim projektima.

### **Obvezatna literatura:**

1. Béjoint, H. (2000) *Modern Lexicography (An Introduction)*, Oxford: OUP
2. Landau, S. (2001) *Dictionaries, The Art and Craft of Lexicography*, 2<sup>nd</sup> ed., Cambridge: CUP
3. Hartmann, R. R. K. (2003) *Lexicography, Critical Concepts*, London: Routledge (izbor)
4. Starckenburg, P. van (2003) *A Practical guide to Lexicography*, Amsterdam/Philadelphia John Benjamins (izbor)
5. Tafra, B. (1995) *Jezikoslovna razdvojba*, Zagreb: Matica hrvatska (izbor)

### **Dodatna literatura:**

1. Bratanić, M. (1989) *Rječnik i kultura*, Zagreb, Filozofski fakultet
2. Hausemann, F.J., O.Reichmann, H.E.Wiegand & L.Zgusta (eds.) (1989-91), *Dictionaries, An International Encyclopedia of Lexicography*, Vol. I-III, Berlin/New York: Walter de Gruyter
3. International Journal of Lexicography
4. Lučić, R.,ed.(2002) *Lexical Norm and national Language (Lexicography and Lanugae Policy in South-Slavic lanugages after 1989)*, Munchen: Verlag Otto Sagner
5. Tafra, B.. Povijesna načela normiranja leksika, *RIHJJ* 23-24, 1997-1998, 325-343.
6. Zgusta, L. (1971) *Manual of Lexicography*, The Hague: Mouton

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Izvještajni sustavi</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Poslovne izvjesnice</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (6. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sat seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	usmeni i pismeni seminarski rad

### **Sadržaj:**

Područje i predmet bavljenja poslovne izvještajne djelatnosti. Izvještajni ciklus: oblikovanje izvještajnih zahtjeva, prikupljanje informacija iz otvorenih izvora, obrada prikupljenih informacija, analiza, produkcija izvjesnica (intelligence). Vrste poslovnih izvjesnica. Poslovne izvjesnice i knowledge management. Sigurnosna i izvještajna politika poduzeća: fiziška zaštita, tehnička zaštita, zaštita podataka, i protuizvještajna zaštita. Osnovna terminologija: otvoreni izvori, metode i tehnike obrade. Pravne osnove prikupljanja i zaštite podataka. Nacionalne izvještajne službe i poslovne izvještajne agencije. Informacije, izvjesnice i dezinformacije. Razvojne strategije za 21. stoljeće: globalizacija i poslovna izvještajna djelatnost.

### **Cilj:**

Upoznati studente s područjem poslovnih izvjesnica (business intelligence-a); usvojiti osnovnu terminologiju. Razumjeti zadaće poslovnih izvještajnih službi. Osposobiti studente da usvoje osnovne metode za prikupljanje obavijesti i pripremanje poslovnih izvjesnica.

### **Literatura:**

1. Bernard Jaworski and Liang Chee Wee. Competitive Intelligence: Creating Value for the Organization, 1993, SCIP Publications.
2. Jan P. Herring. Measuring the Effectiveness of Competitive Intelligence, 1999, SCIP Publications.
3. John E. Prescott and Stephen H. Miller. Proven Strategies in Competitive Intelligence, 2001, SCIP/John Wiley & Sons.
4. Neil J. Simon and Albert B. Blixt. Navigating in a Sea of Change, 1996, SCIP Publications.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Organizacija znanja: Leksikografija i enciklopedika</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Prikaz rječničkoga znanja</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1p + 1s
<b>Ispit:</b>	Izrada seminarskog rada u kojem će se detaljno analizirati struktura nekog od tekstualno digitaliziranih hrvatskih starijih (ili modernih) rječnika.

### **Sadržaj:**

Načela strojne obrade i analize starije i suvremene leksikografske građe Mogućnosti rječničke, jezične, gramatičke, terminološke, usporedne i temporalne analize između pojedinih rječnika. Struktura rječničkoga znanja. Rječnici kao popis znanja i rječnici kao izvor znanja (terminološkoga, etimološkoga i drugoga znanja). Mogućnosti primjene u leksikografiji, enciklopedici, leksikologiji, lingvistici, kroatologiji i ostalim znanostima.

### **Cilj:**

Studenti se trebaju upoznati s načelima strojne analize digitalizirane rječničke građe te na praktičnom primjeru moći pokazati usvojena znanja.

### **Obvezna literatura:**

1. *Bibliografska i rječnička baza znanstveno-istraživačkog projekta "Hrvatska rječnička baština i prikaz rječničkoga znanja"*, Odsjek za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu, Zagreb, 2004 (računalno dostupna)
2. Boras, Damir; Mikelić, Nives; Lauc, Davor. *Leksička flektivna baza podataka hrvatskih imena i prezimena*. U: *Modeli znanja i obrada prirodnoga jezika*, Zavod za informacijske studije, Zagreb, 2003, str. 219-236.
3. Boras, Damir; Prelog, Nenad. *Enciklopedija budućnosti: interaktivni izvor znanja*. U: *Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža*, knjiga 10, Zagreb, 2001. (računalno dostupno)

### **Dopunska literatura:**

1. *Leksikografija*. U: *Enciklopedija Jugoslavije*, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb 1964.
2. Prelog, Nenad; Boras, Damir. *Bibliografski izvori znanja na novim medijima*. U: *Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža*, knjiga 10, Zagreb, 2001, (računalno dostupno)
3. Zgusta, Ladislav. *Priručnik leksikografije*. Sarajevo : Svjetlost, 1991.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Računalni gramatički modeli</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Računalni gramatički modeli</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>5</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski/ engleski/ francuski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obavezni za informatiku, izborni za ostale studije na Odsjeku i Fakultetu
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sat vježbi
<b>Ispit:</b>	pismeni + seminar u obliku računalnog programa + usmeni

### **Sadržaj:**

Nakon teorijske razrade formalnih gramatika primijenjenih u jezičnim tehnologijama i svojstava unifikacijskih gramatika, osobito će se obrađivati model Leksičko-funkcionalne gramatike (LFG). Studenti će samostalno izrađivati manje gramatike za opis određenih jezičnih segmenata. Osobito će se obrađivati postojeći informatički sustavi za obradu jezika koji se temelje na navedenom LFG modelu. LFG model će se obrađivati na svim razinama u postupku formalizacije jezičnih pojava na primjerima hrvatskoga i usporedno engleskoga, francuskoga ili drugih prirodnih radi isticanja analogije ili suprotnosti.

### **Cilj:**

Cilj predmeta jest upoznati studente s interdisciplinarnim područjem koje ujedinjuje informatiku i lingvistiku te prikazati primjenu formalnih gramatika u jezičnim tehnologijama. Studenti će se upoznati s mogućnostima i ograničenjima primjene računalnih gramatičkih modela, osobito modela Leksičko-funkcionalne gramatike te prikazati njihovu informatičku primjenu. Osim teorijskih znanja, studenti će steći vještine i kompetencije potrebne za kritičku evaluaciju računalnih gramatičkih modela te se osposobiti za samostalnu izradu segmenata formalnih gramatika uz primjenu računala.

### **Obvezna literatura:**

1. Bresnan, Joan. *Lexical-Functional Syntax*. Blackwell Publishers, 2001
2. Falk, Yehuda. *Lexical-Functional Grammar: An Introduction to Parallel Constraint-Based Syntax*. Lecture Notes No 126. Stanford: CSLI, 2001.
3. Seljan, Sanja. *Leksičko-funkcionalna gramatika hrvatskoga jezika: teorijski i praktični modeli*. Disertacija, 2003.
4. Dalrymple M., Kaplan R. M., Maxwell III J. T., Zaenen, A., ed: *Formal Issues in Lexical-Functional Grammar*. Stanford: CSLI, 1995.

### **Dopunska literatura:**

1. Butt, Miriam; Dipper, Stephanie; Frank, Anette; Holloway King, Tracy. *Writing Large-Scale Parallel Grammars for English, French and German*. Proceedings of LFG99 Conference. CSLI Publications.
2. Sells, Peter. *Lectures on Contemporary Syntactic Theories*. Stanford: Center for the Study of Language and Information CSLI, Lecture Notes No 3, 1985.
3. Shieber, Stuart. M. *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. Stanford: Center for the Study of Language and Information CSLI, 1986.
4. Tallerman, Maggie. *Understanding Syntax*. London: Arnold, 1998.
5. Wescot, Michael. 1989. *Practical Instructions for Working with the Formalism of Lexical Functional Grammar*. MS, Xerox PARC.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Računarska lingvistika</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Računarska lingvistika</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>6</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obavezni za informatiku, izborni za ostale studije na Odsjeku i Fakultetu
<b>Oblik nastave:</b>	2 sata predavanja i 2 sata seminara
<b>Ispit:</b>	U toku semestra dva testa ili na kraju semestra usmeni ispit.

### **Sadržaj:**

1. Bezokolinska gramatika. Gramatika bez praznih i jednostavnih preoblika. Korisna gramatika. Comskyev i Greibachov normalni oblik. Prepoznavanje nizanica bezokolinskog jezika.
2. Automat sa stogom. Nedeterministički i deterministički automat. Automat sa stogom i bezokolinska gramatika.
3. Bezokolinski jezik. Bezokolinski jezik i bezokolinska gramatika. Lemma napuhavanja.
4. Generativna gramatika. jezično i gramatičko umijeće. Proširena standardna teorija. Minimalistički položaj jezika.
5. Leksikon i računarski sustav. Leksičke jedinice i formalna obilježja. Ime i predikat. Operacija spajanja.
6. Teorija strukturnih opisa. Minimalne, glavne i maksimalne kategorije. karakteristika i dopuna. tematske uloge. opis rečenice.
7. Pomicanje. Uvjeti pomicanja sintaktičkih objekata. c-upravljanje. Supstitucija i dodavanje. Domena, dopuna domene i dodatak domene. Domena provjere u unutarnja domena.
8. Odrednice i povezanost. Amafore i zamjenice u užem smislu. Uvjeti povezivanja odrednica. m-upravljanje. Prazne kategorije.
9. Gramatika glavnih kategorija. Sintaktička i semantička obilježja. struktura obilježja. Načelo nsljeđivanja.
10. Gramatička načela i pravila. Načelo glavnog obilježja, nasljeđivanja, slaganja i valentnosti. Gramatičko pravilo dopune i karakteristika.

### **Cilj:**

U kolegiju se obrađuju teme iz bezokolinske gramatike, generativne gramatike i gramatike glavnih kategorija. Bezokolinska gramatika promatra se zajedno s bezokolinskim jezikom i automatom sa stogom. Generativna gramatika se promatra kroz minimalistički program, a gramatika glavnih kategorija kroz gramatička pravila i načela.

### **Literatura:**

1. B. Tepeš, Računarska lingvistika, Zavod za informacijske znanosti, FF Zagreb 2001.
2. N. Chomsky, The Minimalist Program, The MIT Press, Cambridge 1996.
3. A. Sag i T. Wasow, Syntactic theory: a formal introduction, CSLI Publications, Stanford 1999.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Sustavi za organizaciju znanja</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Sustavi za organizaciju znanja</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (8. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	predavanja, vježbe, seminar
<b>Ispit:</b>	usmeni i pismeni

### **Sadržaj:**

Definiranje pojmova: podatak, informacija, znanje. Organizacija znanja, modeli organizacije, mape znanja. Organizacija znanja i klasični sustavi za organizaciju (klasifikacijske sheme), preispitivanje, reorganizacija ili izgradnja novih. Izgradnja strukturiranih i formaliziranih rječnika, razvoj semantičkog Weba. Sustavi za organizaciju i vrednovanje sustava. Upravljanje znanjem (knowledge management) jedno je od novijih trendova koje se direktno nadovezuje na organizaciju znanja kakva se, primjerice, koristi u specijalnim knjižnicama.

### **Cilj:**

Pružiti studentima temeljna znanja iz područja organizacije. Naučiti ih graditi i koristiti pojedine sustave. Osposobiti ih za primjenu stečenih teorijskih i praktičnih znanja i vještina.

### **Literatura:**

1. Popper, K. R. Objective knowledge. Oxford : Oxford University Press, 1979.
2. Svenonius, E.; Liu, S.; Subrahmanyam, B. Automation of chain indexing. // Classification Research for Knowledge Organization / N.J. Williamson and M. Hudon (editors). Amsterdam : Elsevier Science Publishers B.V. : FID, 1992. Str. 351-365.
3. Svenonius, E. The intellectual foundation of information organization. Cambridge, Ma; London: The MIT Press, 2000.
4. Tuđman, M. Teorija informacijske znanosti. Zagreb: Informator, 1990.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Sustavi za označivanje i pretraživanje</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Sustavi za označivanje i pretraživanje</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>6</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obvezan i izborni
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja, 1 sat seminar, 1 sat vježbi
<b>Ispit:</b>	usmeni i pismeni

### **Sadržaj**

*Predavanja:* Povijesni pregled i osnovni pojmovi. Načela označivanja, izrade sažetaka i analize područja. Sustavi za označivanje. Jezici za označivanje. Prirodni-umjetni jezici, sheme znanja, strukture podataka, terminološki nadzor. Traženje informacija, vrenovanje kvalitete IR, sinteza informacije u smislenu formu znanja, pretraživanje različitih vrsta baza podataka. Metapodaci. Booleovi operatori i odabir vokabulara iz specijaliziranih tezaurusa.

*Seminar:* Tehnike i strategije organizacije i prezentacije. Pretraživanje, pronalaženje i vrednovanje informacija u elektroničkim medijima, uključujući komercijalne i Internet baze podataka i tražilice. Sustavi za označivanje različitih vrsta građe i područja. Kako odabrati kontrolirani rječnik prije i tijekom pretraživanja i korištenjem online tezaurusa, sustava predmetnica i drugih kontroliranih rječnika. Tezaurus, predmetne odrednice, LCSH.

*Vježbe:* Analiza dokumenata, sažimanje, tehnike i načela praktičnog označavanja sadržaja dokumenata.

**Cilj:** Upoznati studente s intelektualnim sadržajem dokumenta. Analiza, sažimanje i označivanje, s funkcijama, prodivijetima, prednostima i nedostacima rječničke kontrole u sustavima za označivanje i pretraživanje. Razumijevanje kompleksnosti sustava za označivanje i pretraživanje, primjena tehnika pretraživanja i vrednovanja procesa i rezultata. Upoznati različite tehnike i načela oblikovanja, te strategije pohrane i pretraživanja.

### **Obvezna literatura:**

1. Aitchinson, J.; Gilchrist, A.; Bawden, D. Thesaurus construction and use : a practical manual. 4th ed. London : Aslib, 2000.
2. Chowdhury, G. G. Introduction to modern information retrieval. London : Library Association, 1999.
3. Documentation - abstracts for publication and documentation : ISO 214. Geneve : International Organization for Standardization, 1976.
4. Documentation – methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms : ISO 5963-1985. Geneve : International Organization for Standardization, 1985.
5. Foskett, A.C. The subject approach to information. 5th ed. London: Library Association Publishing, 1997.
6. Lee Pao, M. Concepts of information retrieval. Englewood, Co: Libraries Unlimited, 1989.
7. Mikačić, M. Teorijske osnove sustava za predmetno označivanje. Zagreb : Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1996.
8. Rowley, J. The controlled versus natural indexing languages debate revisited : perspective on information retrieval practice and research. // Journal of Information Science, 20, 2(1994), str.108-119.

9. Slavić, A. Automatsko predmetno označivanje : od računalno potpomognutog predmetnog označivanja do znalačkih sustava. // Predmetna obradba : ishodišta i smjernice : zbornik radova. Zagreb : Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1998. Str. 98 -115.
10. Slavić, A. Predmetni pristup informacijama na Internetu i knjižnična klasifikacija. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 44, 1-4(2001).
11. Taylor, A.G. The organization of information. Englewood, Co.: Libraries Unlimited, 1999.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Formalni jezici i prevodioci</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Teorija sintaksne analize i primjene</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>5</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski/ engleski/ francuski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obavezni za informatiku, izborni za ostale studije na Odsjeku i Fakultetu
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja – 1 sat seminara – 2 sata vježbi
<b>Ispit:</b>	Pismeni i usmeni

### Sadržaj:

Uvod: osnovni pojmovi teorije formalnih jezika, pojam sintaksne analize. Općeniti postupci sintaksne analize: silazna sintaksna analiza, uzlazna sintaksna analiza, Cocke-Younger-Kasamijev algoritam sintaksne analize, Earleyjev postupak sintaksne analize. Jednoprolazna sintaksna analiza: Jezici tipa LL(k), jezici tipa LLR(k), gramatike s relacijom prioriteta, efikasnost jednoprolaznih postupaka sintaksne analize. Jezici sa svojstvima: definicija jezika sa svojstvima, prepoznavać jezika sa svojstvima. Usporedba postupaka sintaksne analize.

Vježbe ne odvajati strogo od predavanja. Sva teorijska razmatranja i definicije upotpuniti odgovarajućim primjerima. Za unos gramatika i izvršavanje odgovarajućih sintaksnih analiza maksimalno koristiti sustav *don-syntax*.

Kroz seminarske radove napisati programe u odgovarajućem jeziku za izabrane postupke jednoprolazne i višeprolazne sintaksne analize.

Predavanja se izvode klasično, uz pomoć krede i ploče. Vježbe se izvode dijelom klasično, a dijelom na računalima.

### Cilj:

Dati temeljna znanja iz discipline formalnih jezika, posebno iz teorije sintaksne analize jezika za programiranje i teorije prevođenja. Osposobiti studente da mogu samostalno definirati jezik i po potrebi projektirati odgovarajući prevodilac (interpretator ili pretprocesor).

### Obvezna literatura:

1. DOVEDAN, Zdravko: *FORMALNI JEZICI · sintaksna analiza*, Zagreb, Zavod za informacijske studije, 2003.

### Dopunska literatura:

1. AHO, V. Alfred; ULLMAN, D. Jeffrey: *The Theory of Parsing, Translation, and Compiling*, vol. I: *Parsing*, Prentice-Hall, 1972.
2. AHO; SETHI; ULLMAN: *Compilers: Principles, Techniques, and Tools*, Addison-Wesley Publishing Company, 1986.
3. DENNING, J. P.; DENNIS, B. J.; QUALITZ, E. J.: *Machines, Languages, and Computation*, Prentice-Hall, 1978.
4. DOVEDAN, Zdravko: *don-grammar*, program za definiranje i transformiranje beskontekstnih gramatika, Zagreb, Filozofski fakultet, 2003.
5. DOVEDAN, Zdravko: *don-syntax*, program za sintaksnu analizu beskontekstnih jezika, Zagreb, Filozofski fakultet, 2003.
6. DOVEDAN, Zdravko: *Pascal i programiranje (1)*, Zagreb, don, 1995.
7. GRUNE, D.: *Parsing Techniques – A Practical Guide*, Ellis-Horwood, 1990.
8. HOPCROFT, E. J.; ULLMAN, D. J.: *Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation*, Addison-Wesley, 1979.
9. KALUŽNIN, A. L.: *Što je matematička logika*, Zagreb, Školska knjiga 1975.
10. KUREPA, Svetozar: *Uvod u matematiku*, Zagreb, Tehnička knjiga, 1970.
11. TOMITA, M., editor: *Current Issues in Parsing Technology*, Kluwer Academic Publishers, 1991.

12. WIRTH, N.: *Algorithms + Data Structures = Programs*, Prentice-Hall, 1976.
13. YEH, T. R., editor: *Applied Computation Theory: Analysis, Design, Modeling*, Prentice-Hall, 1976.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Terminologija i terminografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Terminološki seminar</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (8. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	predavanja/seminar (1+1)
<b>Ispit:</b>	seminarski rad

### **Sadržaj:**

U kolegiju se objedinjuje opća terminološka teorija s terminografskom praksom. Definira se razlika između općih i specijaliziranih (terminoloških) rječnika. Uspostavlja se distinkcija između lingvističkih i enciklopedijskih podataka specifičnih za različite vrste rječnika i priručnika tj. razlika između leksikografije i terminografije. Objašnjavaju se specifičnosti natuknica u terminološkim rječnicima.

Analiziraju se raznovrsni terminološki priručnici (u klasičnom i elektroničkom obliku), a terminološka se načela primjenjuju na konkretnoj građi. Studenti će za potrebe izrade vlastitoga uzorka terminološkoga glosara, odnosno male terminološke baze podataka, na konkretnim tekstovima/korpusima identificirati potencijalne strukovne nazive i terminografski ih obraditi. U radu će se služiti računalnim programima za 'ekstrakciju' termina i za obradu terminologije i konzultirati postojeće terminološke banke podataka.

### **Cilj:**

Studenti će steći izravno iskustvo u terminološkom radu i posjedovati dovoljno teorijskoga znanja da sastave vlastiti terminografski uzorak. Upoznat će se s dostupnim terminološkim resursima i sustavima za obradu terminologije.

### **Obvezatna literatura:**

1. Suonuuti, H. (1997) *Upute za nazivlje*, Zagreb: Državni zavod za normizaciju
2. Bergenholtz, H. and S. Tarp, ed. (1995). *Manual of Specialized Lexicography*, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam, UP, 1984, 1989, 2001
3. ISO Recommendation R 1087:1969 *Vocabulary of Terminology*
4. (Nazivlje – rječnik (ISO 1087) 1996, Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo
5. *Načela i postupci stvaranja nazivlja* (ISO 704), 1996, Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo

### **Dodatna literatura:**

1. Wright, S. E. and Gerhard Budin (1997) *Handbook of Terminology Management*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co., 2 Volumes

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Menadžment znanja</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Umjetna inteligencija</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obvezni za diplomski studij informatike, izborni za ostale studije
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja + 1 sat seminara

**Ispit:**

Studenti su obavezni napisati seminarski rad, a na kraju semestra polaže se pismeni i usmeni ispit.

**Sadržaj:**

Uvod. Pojam umjetne inteligencije, sličnosti i razlike između prirodne i umjetne inteligencije, kognitivna psihologija, Turingov test.

Rješavanje problema, načini pretraživanja, heuristika, zaključivanje, odlučivanje, planiranje, učenje. Prikaz znanja. Metode prikaza znanja, deklarativni i proceduralni prikaz, semantičke mreže, scenariji (scripts) i okviri (frames).

Obrada prirodnoga jezika. Razine obrade: fonologija, morfologija, sintaksa, semantika; razrješavanje višeznačnosti, razumijevanje prirodnoga jezika. Ekspertni sustavi. Sastavni dijelovi i način funkcioniranja ekspertnih sustava, područja primjene ekspertnih sustava, robotika.

Programiranje umjetne inteligencije, jezici za programiranje UI (LISP, Prolog).

**Cilj:**

Upoznati studente s osnovnim pojmovima umjetne inteligencije (UI), područjima kojima se UI bavi, ekspertnim sustavima, jezicima za programiranje UI, te metodama kojima se UI koristi.

**Literatura:**

*Obvezna literatura:*

1. Fetzer, James: Artificial Intelligence: Its Scope and Limits, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1990.
2. Mišljenčević, Duško - Maršić, Ivan: Umjetna inteligencija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

*Dopunska literatura:*

1. Russell, Stuart - Norvig, Peter: Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, New Jersey, 2003.

<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Upravljanje informacijama i znanjem</b>
<b>ECTS bodovi:</b>	<b>6</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obvezan
<b>Oblik:</b>	2 sata predavanja i 2 sata seminara
<b>Ispit:</b>	usmeni, seminarski rad

**Sadržaj:**

Društvo znanja i društvene promjene. Novi modeli rada: Radnici znanjem (informatori) i voditelji znanja (organizatori informacijskih procesa). Razlika upravljanja znanjem i intelektualnim kapitalom. Stvaranje i razmjena informacija i znanja. Organizacija informacija i znanja, upravljanje znanjem i mjerenje.

**Cilj:**

Studenti će usvojiti temeljne pojmove i usvojiti nove metode rada u novom okruženju.

**Literatura obvezna:**

1. A. Pulić i D. Sundać: Intelektualni kapital. Rijeka : IBCC, 2002.
2. N. Bahra: Competitive knowledge management. London : Palgrave, 2001.
3. M. W. McElroy: The new knowledge management : complexity, learning, and sustainable innovation. Burlington : KMCI Press, 2003.
4. V. Allee: The future of knowledge : increasing prosperity through value networks. Burlington : KMCI Press, 2003.
5. B. Bergeron: Essentials of knowledge management. New York : Wiley, 2003.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Organizacija znanja: Leksikografija i enciklopedika</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Uvod u enciklopediku</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 predavanje + 1 seminar
<b>Ispit:</b>	Pronaći, pročitati te usmeno izložiti jedan znanstveni članak iz područja enciklopedike. Samostalno oblikovati enciklopedijsku natuknicu i staviti je na online enciklopediju.

### **Sadržaj:**

Osnovni pojmovi enciklopedike. Čovjekova potreba za organiziranjem izvora znanja. Kratak povijesni pregled enciklopedija: od prvih enciklopedijskih zapisa pa do francuskih enciklopedista i suvremenih elektroničkih enciklopedija. Hrvatska enciklopedika i najznačajniji enciklopedisti. Klasifikacija enciklopedija, načini i kriteriji organizacije znanja u enciklopedijama. Ključna pravila oblikovanja enciklopedijske natuknice. Enciklopedije i novi mediji. Pregled i povijest najznačajnijih elektroničkih enciklopedija. Organizacija znanja u računalnim enciklopedijama. Enciklopedije kao epohalno-povijesne slike svijeta. U vježbama: Istraživanje elektroničkih i online enciklopedija (Britannica i Encarta, Internet encyclopedia of Philosophy, Artcyclopedia, Encyclopedia Mythica i sl.). Oblikovanje vlastite enciklopedijske natuknice. Principi izrade elektroničke enciklopedije. Izrada zajedničke elektroničke enciklopedije i stavljanje natuknica na nju.

### **Cilj:**

Studenti trebaju naučiti koristiti opće i strukovne online enciklopedije u svrhu pronalaženja provjerenih, pouzdanih i recenziranih informacija. Samostalno oblikovati enciklopedijsku natuknicu, sudjelovati u izradi principa i organizacije znanja u jednoj zajedničkoj elektroničkoj enciklopediji.

### **Obvezna literatura:**

1. Damir Boras, Nenad Prelog. *Enciklopedija budućnosti: interaktivni izvor znanja*, Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, 10 (2001), pp. 145-153, Sažetak, Summary, Lit. 6.
2. Umberto Eco, *Od Interneta do Gutenberga*, 1996.
3. Antun Vujić, Utemeljivanje enciklopedijske leksikografije kao informacijske znanosti, u: Slavko Tkalac i Miroslav Tuđman, uredili, *Informacijske znanosti i znanje*, Zagreb: Zavod za informacijske studije, 1990: 141-146.

### **Dopunska literatura:**

1. Igor Gostl, *Od glagoljskih lucidarija do "Hrvatske enciklopedije"*, u: Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, Zagreb: 1995, 81-124.
2. Radoslav Katičić, *Enciklopedizam kao motiv književne i kulturne povijesti*, u: Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, Zagreb: 1991, 15-18.
3. Tomislav Ladan, *Enciklopedije: između zamisljivog i provedivog obrasca*, u: Encyclopaedia Moderna, 364-369.
4. Nenad Prelog, Damir Boras. *Bibliografski izvori znanja na novim medijima*, Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, 10 (2001), pp. 155-159, Sažetak, Summary, Lit. 4.
5. Antun Vujić, *Razvitak enciklopedistike i enciklopedijsko vrednovanje*, u: Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, Zagreb: 1991, 25-44.
6. Ljerka Schiffler, *Ideja enciklopedizma i filozofijsko mišljenje*, Zagreb: 1989.

7. Ljerka Schiffler-Premec, *Znanstvena spoznaja i enciklopedije*, u: Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, Zagreb: 1991, 19-24.
8. Zgusta, Ladislav. *Priručnik leksikografije*. Sarajevo : Svjetlost, 1991.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Istraživačke metode</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Uvod u istraživačke metode</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (7. semestar)
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sata seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	usmeni i pismeno istraživanje prema zadanoj temi

**Sadržaj:** Uvod u metodologiju istraživanja i njezinu primjenu u informacijskim znanostima. Kolegij je i teorijski i praktični, te treba upoznati studente i s tekućim istraživačkim projektima na odsjeku za informacijske znanosti, metodologijama koje se koriste i temama koje se istražuju. Nastavne teme: 1) Što je istraživanje: uvod u istraživačke metode; pregled kvantitativnih i kvalitativnih metoda; 2) Predmeti i ciljevi istraživanja; 3) Istraživačka etika; 4) Nacrt istraživanja; 5) Kvantitativne istraživačke metode; 6) Kvalitativne istraživačke metode; 7) Kvazi-kvalitativni pristupi; 8) Izrada nacrt istraživanja i prikaza istraživačkog problema (seminarski rad).

**Ciljevi:** a) razumjeti metode i važnost izvornih istraživanja; b) razumjeti kvantitativne i kvalitativne metodologije; c) shvatiti razlike i dosege pojedinih metoda kako bi se moglo odlučiti za njihovu ispravnu primjenu u pojedinim istraživanjima; d) osposobiti za oblikovanje nacrt istraživanja, definiranje problema, istraživačkih pitanja, i opis odgovarajućih metoda.

#### **Literatura:**

1. Marušić, M., Petrovečki M., Petrak J., Marušić, A.: Uvod u znanstveni rad u medicini, Medicinska naklada, Zagreb, 2000.
2. How to Read an Engineering Research Paper original text by Bill Grisworld; modified by G. Murphy. <http://www.cs.ubc.ca/~murphy/cpsc507/winter02/documents/reading-eval.htm>
3. On Creating Animated Presentations (12 stranica, PDF) Douglas E. Zongker and David H. Salesin. 2003 Symposium on Computer Animation. <http://www.cs.ubc.ca/~van/cpsc590/papers/Zongker.pdf>
4. Graphcut Textures: Image and Video Synthesis Using Graph Cuts Vivek Kwatra, Arno Schodl, Irfan Essa, Greg Turk, Aaron Bobick <http://www.cc.gatech.edu/cpl/projects/graphcuttextures/>
5. Planning a Scientific Presentation (8 stranica) by Jason Harrison; includes "How to give a bad talk" by David Patterson
6. You and Your Research (16 stranica) Richard Hamming, 1986., <http://zapata.seas.smu.edu/~gorsak/hamming.html>
7. The Task of the Referee (7 stranica) Alan J. Smith, 1990, IEEE, <http://www.computer.org/tpami/freecontent/taskoftheferee.pdf>
8. Ke Wang, Liu Tang, Jiawei Han, Junqiang Liu: Top Down FP-Growth for Association Rule Mining. PAKDD 2002: 334-340
9. Eamonn Keogh, K. Chakrabarti, S. Mehrotra and M. Pazzani. Locally adaptive dimensionality reduction for indexing large time series databases. ACM SIGMOD 2001: 151-162

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Izvještajni sustavi</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Uvod u izvještajne sustave i službe</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (5. semestar)
<b>Status:</b>	izborni za sve studije na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	1 sat predavanja i 1 sat seminara na tjedan
<b>Ispit:</b>	usmeni i pismeno istraživanje prema zadanoj temi

**Sadržaj:** Područje i predmet bavljenja izvještajne djelatnosti: nacionalna sigurnost. Izvještajni ciklus: oblikovanje izvještajnih zahtjeva, prikupljanje informacija, obrada prikupljenih informacija, analiza, produkcija izvjesnica: vrste izvještajnih uradaka; Upravljanje izvještajnim procesima. Podjela izvještajne djelatnosti: izvještajna djelatnost, protuizvještajna djelatnost, specijalne operacije. Osnovna terminologija: agenti i agenturne mreže; vrste izvjesnica. Nacionalne izvještajne službe (nekoliko primjera). Poslovni izvještajni sustavi. Informacijska znanost i izvjesnice. Informacije i dezinformacije. Informacijsko ratovanje: strategije za 21. stoljeće.

#### **Cilj:**

Upoznati studente s područjem izvještajne djelatnosti; usvojiti osnovnu terminologiju. Razumjeti zadaće nacionalnih izvještajnih službi i poslovnih izvještajnih sustava. Osposobiti studente da usvoje metode za razlikovanje prirode obavijesti, dezinformacija i izvjesnica.

#### **Literatura:**

1. Anton Grizold: «Međunarodna sigurnost. Teorijsko-institucionalni okvir», Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti, Zagreb, 1998
2. Lisa Krizan: «Intelligence Essentials For Everyone», Joint Military Intelligence College, Washington, DC, June 1999
3. George J. Stein, AWC: «INFORMATION WARFARE», Airpower Journal - Spring 1995., <http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/spr95.html>
4. M. Tuđman: «HIS: 1993-1998. Prvih pet godina Hrvatske izvještajne službe», Nacionalna sigurnost i budućnost, Zbornik 1., Zagreb: udruga sv. Jurja, 2001., str. 23-51.
5. M. Tuđman: «Prikazalište znanja», Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2003, str. 29. - 50.
6. Vladimir Volkov: «Dezinformacija. Od trojanskog konja do interneta», Naš dom, Beograd, 2001.

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Leksikografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Uvod u leksikografiju</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (7. semestar)
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	Predavanja (2+0)
<b>Ispit:</b>	pismeni

### **Sadržaj:**

Kolegij počinje povijesnim pregledom leksikografske djelatnosti, a zatim se usredotočuje na osnove leksikografske teorije i metodologije. Opisuju se rječnički tipovi i objašnjavaju podjele leksikografskih priručnika prema različitim kriterijima (broj jezika, tip podataka koje donose, namjena, vremenski raspon, normativan odnosno deskriptivan pristup, korisnici itd.) Analiziraju se sve rječničke kategorije u različitim tipovima rječnika tj. rječnička makro- i mikrostruktura. Upozorava se na osnovne probleme pri identifikaciji leksema, gramatičkoj obradi, bilježenju izgovora, semantičkoj analizi i definiranju, odnosno uspostavljanju leksičke ekvivalencije. Identificiraju se leksikografski izvori i građa, a na primjerima jednojezičnih i dvojezičnih rječnika ilustriraju konkretni leksikografski postupci.

### **Cilj:**

Studenti će naučiti razumijevati osnovne zahtjeve i teškoće leksikografskoga rada i pobliže upoznati semantičke i druge odnose među leksičkim jedinicama, potrebe za egzemplifikacijom i sl., te tako steći uvid u različite oblike rječničke prakse.

### **Obvezatna literatura:**

1. Jackson, H. (2002) *Lexicography, An Introduction*, Routledge
2. Svensen, B. (1993) *Practical Lexicography*, Oxford: OUP

### **Dodatna literatura:**

1. Landau, S. (2001) *Dictionaries, The Art and Craft of Lexicography*, 2<sup>nd</sup> ed., Cambridge: CUP
2. Jackson (1988) *Words and their Meaning*, London: Longman
3. Hartmann, R.R.K. (ed.) *Lexicography: Principles and practice*, 1983, Academic Press

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Terminologija i terminografija</b>
<b>Naziv kolegija:</b>	<b>Uvod u terminologiju i terminografiju</b>
<b>ECTS-bodovi:</b>	<b>3</b>
<b>Jezik:</b>	hrvatski (engleski)
<b>Trajanje:</b>	1 semestar (8. semestar)
<b>Status:</b>	obvezni za DHI, izborni za ostale smjerove na Odsjeku i FF-u
<b>Oblik nastave:</b>	2 sata predavanja
<b>Ispit:</b>	usmeni

### **Sadržaj:**

Terminologija je disciplina koja se bavi proučavanjem i stvaranjem nazivlja pojedinih struka ili znanstvenih disciplina. Premda vrlo stara djelatnost, tek se u novije vrijeme konstituira kao samosvojno znanstveno područje, danas od velike važnosti u raznim područjima informacijskih znanosti. Naziv „terminologija“ višeznačan je pa se najprije definira i razgraničuju od srodnih disciplina, ponajprije leksikografije, no objašnjava i njezina interdisciplinarnost. Daje se iscrpan uvod u terminološku teoriju, ciljeve, načela i metodologiju. Objašnjava se odnos pojma (koncepta) i naziva (termina) te načini uspostavljanja odnosa između termina u jednojezičnom i višejezičnom kontekstu.

Obrazlaže se uloga međunarodnih standarda i analiziraju postojeće terminološke banke i njihova izrada. U drugom je dijelu kolegija naglasak na terminografskim postupcima s osobitim obzirom na suvremenu računalnu tehnologiju i elektroničke sustave upravljanja terminologijom.

### **Cilj:**

Studenti će steći uvid u terminološku teoriju i praktična načela; osvijestiti nužnost normiranja (hrvatskoga) nazivlja i potrebe za međujezičnom harmonizacijom terminoloških sustava. Upoznat će načela standardizacije terminologije u sklopu jezičnoga planiranja i postupke gradnje terminoloških banaka.

### **Obvezatna literatura:**

1. Cabré, M. T. (1998) *Terminology (Theory, methods and applications)*, Amsterdam/ Philadelphia; John Benjamins
2. ISO Recommendation R 1087:1969 *Vocabulary of Terminology*
3. Mihaljević, M. (1998) *Terminološki priručnik*, Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada
4. (Nazivlje –rječnik (ISO 1087) 1996, Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo
5. Sager, J. (1990) *A Practical Course in Terminology Processing*, John Benjamins, Amsterdam

### **Dodatna literatura:**

1. Antia, B. E. (2000) *Terminology and Language Planning*, Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins
2. Kageura, K. (2002) *The Dynamics of Terminology*, Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins
3. Rey, A. (1995) *Essays on Terminology*, Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins
4. Temmerman, R. (2000) *Towards New Ways of Terminology Description*, Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins
5. Wright, S. E. and G.Budin (1997) *Handbook of terminology management*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co. 2 Volumes
6. Wüster, E., *Introduction to the General Theory of Terminology and Terminological Lexicography*, Springer, Vienna, 1979 (ili na njemačkom, francuskom ili španjolskom)