Univerza v Ljubljani Pedagoška fakulteta

Smer:

Naslov seminarske naloge

Ime Priimek

Seminarska naloga pri predmetu Tehniški praktikum 1

Mentor: doc. dr. David Rihtaršič

Povzetek

Na kratko (največ 200 besed, za štetje uporabite Pregled-šteje besed) opišite namen in cilj seminarske naloge, ter jo na kratko in jedrnato povzamete. Vodilo naj vam bo, da ko preberete naslov, ki vas pritegne, želite iz povzetka izvedeti ali je vsebina relevantna za vas.

Priimek	Ime	Delovni naslov	

Kazalo

1 Uvod	4
2 Navezava na učni načrt	
3 Pregled obstoječega gradiva	4
3.1 Nekateri dostopni paketi e-revij za Univerzo v Ljubljani	
4 Glavni del	
4.1 Sklicevanje na literaturo	
4.2 Citiranje	
4.3 Navajanje slik (risb, skic, fotografij, grafov)	6
4.4 Navajanje preglednic (tabel)	
4.5 Enačbe	
4.6 Še nekatera pravila in priporočila	
5 Sklep	
5.1 Obseg seminarske naloge	
5.2 Roki za seminarsko nalogo	8
5.3 Predstavitev seminarske naloge	8
5.4 Ocena seminarske naloge	8
5.5 Po nastopu	9
6 Literatura	
8 Priloge	11
8.1 Dostopno gradivo UL	11

1 Uvod

Uvod uvede bralca v problem naloge, zato prinaša glavne informacije o nalogi. V uvodu označimo problem tako, da ga nekoliko pojasnimo, razložimo cilje in namen naloge. Uvod je kratek. Dolžina uvoda je v sorazmerju z obsegom naloge (minimalno 1/3 strani do največ 2 strani). Čeprav je na začetku naloge, ga ponavadi napišemo nazadnje, ker šele tedaj vemo kaj naloga vsebuje.

2 Navezava na učni načrt

Seminarska naloga naj bo napisana za učitelje, vezana naj bo na letni učni program v OŠ v zvezi s tehniko in tehnologijo. V mislih imejte ciljno skupino (učitelj in učenci). Kako naj bi vsebina seminarske naloge pripomogla učitelju pri njegovem delu? Kako si bo učitelj pomagal z njo v vzgojno-izobraževalnem procesu učencev? Seminarsko nalogo napišite, tako da bo uporabna učitelju vašega profila. Natančno navedite na kateri del učnega načrta se vaša seminarska naloga navezuje. Pri navezovanju na učni načrt se obvezno skličite naj [1].

3 Pregled obstoječega gradiva

Obravnavanje problematike seminarske naloge se lotite najprej s pregledom Virtualne knjižnice Slovenije [2]. Iščite tudi druge vire na svetovnem spletu z uporabo meta-spletnih in ostalih pregledovalnikov [3]. Težko je že na začetku najti prave zadetke. Priporočam vam tudi ogled spletne strani Amazon [4]. Na njej lahko najdete najnovejše strokovne knjige iskanega področja. Pogledate lahko mnenja bralcev in katere knjige so obiskali vsi tisti, ki so obiskali tudi najdeno knjigo. Naslednji korak je, da si knjigo izposodite ali pa kar na spletnih straneh pridete do literature v tej knjigi. Tako boste prišli do najnovejših, največkrat citiranih in osnovnih virov relevantnih za vaše področje. Priporočam tudi ogled strani, ki so namenjene prav vam [5].

V tem poglavju boste navedli kako je prišlo do obravnavane problematike. Kaj so bili mejniki v raziskovanju ali razvoju tega področja. Na koncu se osredotočite na vaše izbrano področje in navedite zadnje prispevke.

3.1 Nekateri dostopni paketi e-revij za Univerzo v Ljubljani

V letu 2006 so na Univerzi v Ljubljani dostopni nekateri paketi e-revij (Science Direct, SpringerLink, IEEE/ASPP, revije Science, PNAS in Nature). Celotni Univerzi v Ljubljani je dostopnih tudi 8 naslovov revij založbe Nature Publishing Group, Wiley InterScience (120 naslovov), ACS – Core Journals (American Chemical Society, 28 naslovov), revija Scientific American, reviji Kindney International ter New England Journal of Medicien, 350 e-knjig Referex Engineering, ki pokrivajo tri prodročja: kemija/petrokemija/procesna kemija, materiali/tehnologija in elektronika/elektrotehnika.

Za vas je naprimer zelo zanimiva revija The international journal of engineering education. Vsekakor se vam splača pogledati vire, navedene jih imate v prilogi 8.1.

4 Glavni del

Ta del predstavlja osrednji ali glavni del naloge. V tem poglavju podajte teoretično ozadje vaše problematike. Naprimer, če bi bila tematika Goriva, bi podali pregled goriv. Na koncu bi se osredotočili na eno gorivo in to bolj podrobno opisali v sledečem glavnem poglavju (naprimer: 5 Rastlinsko olje). Ko ste podali teoretično ozadje in bralec spozna tematiko lahko nadaljujete z bistvom seminarske naloge. Kako boste to povezali z učnim načrtom predmeta Tehnike in tehnologije na osnovni šoli.

Vsebino primerno razdelite na glavna poglavja, ki jih naprej delite v podpoglavja. Smisel njih je, da že s pregledom kazala dobite vpogled v vsebino seminarske naloge. Glavnih poglavij naj ne bo preveč.

Podpoglavje nikoli ne sledi glavnemu poglavju (ali podpoglavju) brez vmesnega besedila.

Primer:

- 5 Goriva
- 5.1 Trda goriva

5.2 Tekoča goriva

Pravilno:

5 Goriva

Goriva lahko delimo na več različnih načinov, najpogostejše pa jih delimo glede na agregatno stanje v katerem se nahajajo. V nadaljevanju podajamo pregled trdih goriv, bolj obsežno pa opredelimo tekoča goriva.

- 5.1 Trda goriva
- 5.2 Tekoča goriva

4.1 Sklicevanje na literaturo

Literatura so knjige, članki in ostali javno objavljeni pisni sestavki, ki jih je študent dejansko uporabil pri seminarski nalogi. Če ste izsledke raziskav, dognanja, razmišljanja povzeli po neki knjigi, jo na koncu stavka pred piko podajte v oglatem oklepaju, kot zaporedno številko pod katero so navedeni vsi podatki te knjige v poglavju literatura. Seveda lahko tudi v stavku.

Primer:

Srce ima vlogo črpalke, ki poganja kri po sklenjenem krogu elastičnih žil. Pljuča lahko gledamo kot generator pritiska [55]. Krvni pretok, pritisk ter aktivnost pljuč in srca določajo dinamiko sistema krvnega obtoka. Raziskave so pokazale [8-10, 110-112, 117], da izmerjeni signali krvnega pretoka vsebujejo deterministično dinamiko, kar pomeni, da je sistem krvnega obtoka izid končnega števila podsistemov (avtonomnih oscilatorjev), med katerimi ima vsak svojo značilno frekvenco.

Primere navajanje knjig najdete pod [6-12], člankov v revij [13-15], člankov na konferencah [16], seminarske naloge [17], diplomskega dela [18] in doktorske disertacije [19].

4.2 Citiranje

Citirati pomeni dobesedno navajati besedilo iz pisnega dokumenta. V splošnem se izogibajte citatom in raje napišite s svojimi besedami, na koncu stavka pa dodajte sklic na literaturo v oglatem oklepaju, kot sledi tule primer [2].

Če že citirate, potem morate v besedilu označiti dobesedne navedbe z narekovaji in z navedbo avtorja citata. Za narekovaji navedemo bibliografske podatke v oglatem oklepaju [številka sklica pod literaturo, str. stran]. Citirate lahko tudi v opombi. Vse podrobnosti v zvezi z bibliografskimi podatki citiranega avtorja pa naj bodo prav tako pod literaturo.

Primer citiranja v besedilu: ...«V razdalji nad 150 km pa so izletniška potovanja sorazmerno redka« [2, str. 43]. Primer citiranja v opombi: "Količina povpraševanja po lesu je odvisna ..."¹.

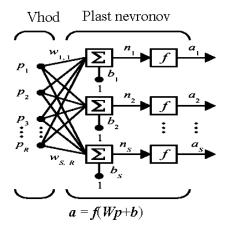
¹ [2, str. 43]

Misli, ki jih prevzemamo pri strokovnem pisanju od drugih avtorjev, lahko v diplomsko delo vnašamo dobesedno, lahko pa tudi nedobesedno. Če jih prevzamemo dobesedno, potem dobesedno prepišemo del tujega besedila. V drugem primeru tuje misli izrazimo s svojimi besedami ali jih zgoščeno povzamemo. Takemu povzemanju, kjer določen del tujega besedila izrazimo s svojimi besedami, pravimo parafraziranje.

Povzeti pomeni s svojimi besedami zgoščeno izraziti bistvo povzete vsebine. V nekaj povedih lahko povzamemo bistvo odstavka, poglavja ali tudi vsega dela. Nikakor pa ne smemo spremeniti avtorjeve izvirne misli.

4.3 Navajanje slik (risb, skic, fotografij, grafov ...)

Slike naj bodo oštevilčene s tekočim številčenjem za vsako poglavje posebej z zaporedno številko od 1 naprej. Vsaka mora imeti naslov, iz katerega mora biti razvidno, kaj slika predstavlja. Na koncu naslova slike je neveden vir, če niso rezultat lastnega dela (viri so združeni z literaturo). V primeru reprodukcije je potrebno pridobiti soglasje avtorja. V besedilo morajo biti slike vstavljene tam, kjer so navedene. Če se nikjer ne sklicujete na slike, le te niso potrebne v besedilu (razmislite o prilogi). Besedilo v slikah je manjše kot ostalo besedilo. Slike se oštevilčijo posebej s predponami: Slika 1.1: Naslov slike [vir]. Vire podajte pod literaturo. Primer pravilno opremljene slike je prikazan na sliki 4.1.



Slika 4.1: NM z eno plastjo s nevroni [1].

Na sliki 4.2 je prikazan primer dveh slik. V besedilu se sklicujete na slike kot na primer: Žagalni mehanizem, slika 4.2 (a).



Slika 4.2: (a) Žagalni mehanizem in (b) olinica z jarmom.

4.4 Navajanje preglednic (tabel)

Vse preglednice morajo imeti zaporedno številko, naslov in vir če niso plod vašega dela. Nad tabelo napišemo njeno zaporedno številko in naslov. Vir podamo v oglatem oklepaju in ga navedemo pod poglavjem Viri. Številčimo po poglavjih od 1 dalje. Če ste preglednico naredili na osnovi lastnih podatkov, ne podajate vira. Preglednice oštevilčite posebej s predponami: Preglednica 1. Naslovna vrstica preglednica naj bo 12,5 % senčena s krepkim besedilom., preglednica 4.1

Preglednica 4.1: Vrednosti napake predikcije za 1 dan vnaprej, za različno število vhodov nevronske mreže, pri konstantni arhitekturi (8 nevronov v 1 skriti in 4 v drugi skriti ter 1 izhodni nevron) za tri različne cenilke: PAO - povprečni absolutni odklon, PKN - povprečna kvadratna napaka in PPAN - povprečje procente absolutne napake Vrednosti so za 100 epohov.

Število vhodov	PAO	PKN	PPAN	$r_{x,\hat{x}}$
4	0.1076	0.0358	37.08	0.9445
5	0.0922	0.0225	72.41	0.9597
6	0.1601	0.0828	101.85	0.8524
7	0.0972	0.0236	78.27	0.9462
8	0.1111	0.0469	86.49	0.9465

4.5 Enačbe

Enačbe so poravnane sredinsko in oštevilčene na desni strani. Številčimo po poglavjih od 1 dalje.

Primer:

Ilustracijo in preskus bispektralne metode ponazorimo na primeru generičnega modela medsebojnega vplivanja sistemov, katerih osnovna enota je Poincaré oscilator [128]:

$$\dot{x}_{i} = -x_{i} q_{i} - \omega_{i} y_{i} + g_{x_{i}},
\dot{y}_{i} = -y_{i} q_{i} + \omega_{i} x_{i} + g_{y_{i}},
q_{i} = \alpha_{i} \left(\sqrt{x_{i}^{2} + y_{i}^{2}} - a_{i} \right).$$
(4.1)

Kjer sta x in y vektorja spremenljivk stanj oscilatorja, so α_i , ai ter ω_i konstante, $g_x(x)$ in $g_y(y)$ pa vektorja sklopitve. Aktivnost posameznega sistema opišemo z dvema spremenljivkama stanja x_i in y_i , kjer i = 1,..., N določa podsistem.

Sklicevanje na enačbo naredimo v okroglih oklepajih/zaklepajih.

Primer:

Predpostavimo, da sta dva Poincaré oscilatorja sklopljena nelinearno; sklopitveni člen v modelu (4.1) ustrezno spremenimo.

4.6 Še nekatera pravila in priporočila

Pri številih, večjih od 9999, se za ločevanje milijonic in tisočic uporabljajo pike (na primer 12.535 ali 1.312.500).

Med številkami in enotami je presledek (na primer 125 m, 33,4 %), med številom in oznako za potenco ali indeks števila pa presledka ni (na primer 123, km², a_5 , 15 °C). Izjema stičnega pisanje je znak za kotne stopinje, ko je iz sobesedila razvidno za katero enote gre. Naprimer v Kopru so izmerili 15 °C (nestično), v Ljubljani pa le 3° (stično). Znaki pri računskih operacijah se pišejo nestično: (na primer $p = a + c \cdot b - (a + c \cdot b)$), izjema pa so oklepaji in zank »-« za zapis negativnih števil (na primer -3).

Avtorji naj bodo zmerni pri uporabi tujk in naj jih tam, kjer je mogoče, zamenjajo s slovenskimi izrazi (na primer: klima/podnebje, masa/gmota, karta/zemljevid, varianta/različica, vegetacija/rastje, maksimum/višek, kvaliteta/kakovost, nivo/raven, lokalni/krajevni, kontinentalni/celinski, centralni/srednji, orientirani/usmerjeni, mediteranski/sredozemski).

5 Sklep

Sklep ali zaključni del predstavlja sintezo seminarske naloge. To je povzetek ali zaključek najpomembnejših spoznanj naloge, ki odgovori na vprašanja, postavljena v uvodu. Sklep povzema spoznanja in informacije, ne prinese pa novih spoznanj, dokazov, podatkov ali idej. V njem navadno tudi ni citatov ali opomb. Navedite predloge, kje so slabosti in pomanjkljivosti, vključite predloge za nadaljnje delo, predloge za prakso itn.

5.1 Obseg seminarske naloge

Seminarsko nalogo pišete sami. Seminarska naloga naj obsega najmanj 14.000 znakov (brez presledkov), brez prilog. Za štetje uporabite orodje meni-orodja-štetje besed ali pa meni-datoteka-lastnosti-statistika. Za občutek koliko je to naj vam bo vodilo, da ima tale dokument več kot 16.400 znakov.

5.2 Roki za seminarsko nalogo

Roki za oddajo seminarske naloge so navedeni v preglednici 5.1. Seminarsko nalogo oddajte po elektronski pošti na naslov: stanislav.avsec@pef.uni-lj.si . Datoteko poimenujte: S_Priimek_Prvačrkaimena_VY.doc, pri čemer je Y=[1, 2, ...] verzija seminarske naloge. Prvič, ko jo pošljete je V1, naslednjič, ko jo boste popravili bo V2 itd.

Da datoteke ne bodo prevelike: v Wordu (seminarska naloga) in Power Pointu (elektronska prezentacija) kliknite na katerokoli sliko. S konico miškinega kazalca ste na označenem objektu, kliknete desni miškin gumb ter

izberite iz menija: Prikaži orodno vrstico za sliko. Iz orodne vrstice SLIKA izberite gumb stisni sliko Značite še za vse slike in kliknite v redu. Shranite dokument.

Po oddaji boste prejeli komentar v roku največ enega tedna. Skladno boste dopolnili/popravili seminarsko nalogo in jo ponovno predložili v pregled (elektronsko) dokler vaša naloga ne bo zadovoljiva.

Preglednica 5.1: Roki v zvezi s seminarsko nalogo.

Roki seminarske naloge (S)	Datum
Rok za izbiro naslova	24. 3. 2022
Rok za oddajo povzetka	14. 4. 2022
Rok za oddajo naloge	5. 5. 2022
Predstavitev seminarske naloge	19. 5 2. 6. 2022

5.3 Predstavitev seminarske naloge

Razpored predstavitev seminarskih nalog bo objavljen najmanj en teden pred dnem predstavitev. Za predstavitev imate na razpolago 8 minut. Priporočena je uporaba power point predstavitev in video izrezov.

5.4 Ocena seminarske naloge

Ocena seminarske naloge je sestavljena iz ocene seminarske naloge (ocena A) in njene predstavitve (ocena B). Celotna ocena obsega 100 %. Za pozitivno potrebujete vsaj 50% (glej preglednica 5.2).

Preglednica 5.2: Doseženo število % in končna ocena seminarske naloge:

o d	do	Ocena
5		
0	60	6
6		
1	70	7
7		
1	80	8
8		
1	90	9
9		
1	100	10

5.4.1 Ocena A - delo

Oceno A seminarske naloge sestavljajo:

- upoštevanje rokov oddaja v roku in celovitost oddaje 10%,
- upoštevanje predlagane oblike seminarske naloge oddaja v predpisani obliki 10 %,
- zahtevnost izbrane tematike lažja / srednja / zahtevna 10%,
- poglobljenost v problematiko nepoglobljeno / poglobljeno 10 %,
- pridobljena nova znanja predelali in zajeli ste problematiko, ki presega študijski okvir -10 %.

5.4.1 Ocena B - predstavitev

Oceno B seminarske naloge sestavljajo:

- jezik uporaba knjižnega jezika 2 %.
- **termini** uporaba strokovnih izrazov iz izbranega področja 2 %.
- razumljivost Nazorna predstavitev, stopenjska razlaga, prilagajanje hitrosti dojemanja in predznanju poslušalcev- 2 %.
- nastop miren, sproščen -2 %.
- čas omejitev na razpoložljivi čas in hkrati izkoristek razpoložljivega časa 5 %.
- **kontakt s slušatelji** motiviranje poslušalcev, razbijanje monotonosti 5%.
- **zagovor** zagovarjanje postavljenih vprašanj 17 %.
- **vprašanje** postavljanje vprašanja v zvezi s predstavljeno seminarsko nalogo ali iz ožjega področja, ki se ga seminarska naloga dotika 5 %.
- demonstracija izvajanje eksperimentov, rač. simulacij, video projekcij -5 %.
- **poglobljenost** prikazano razumevanje in osvojitev potrebnih znanj -5 %.

5.5 Po nastopu

Po nastopu (ali že pred) oddajte seminarsko nalogo (seminarska naloga in PPT predstavitev) v končni elektronski obliki.

Pred pošiljanjem po elektronski pošti obvezno predhodno zmanjšajte ločljivost slik v seminarski nalogi. V Wordu in Power Pointu (elektronska prezentacija) kliknite (označite) na katerokoli sliko. S konico miškinega kazalca ste na označenem objektu, kliknete desni miškin gumb ter izberite iz menija: Prikaži orodno vrstico za

sliko. Iz orodne vrstice SLIKA izberite gumb stisni sliko . Spremeni ločljivost nastavite na splet ali zaslon, označite še za vse slike in kliknite v redu. Shranite dokument. Če se je kakšni sliki ločljivost očitno poslabšala jo izločite iz stiskanja. Na ta način boste precej zmanjšali velikost dokumenta in pošiljanje po elektronski pošti ne bo problematično.

6 Literatura

Literaturo navajate tako kot nastopa v besedilu (to je običajni način podajanja v člankih, medtem ko je v monografijah ponavadi po abecedi).

- [1] M. Fakin in ostali, *Učni načrt Tehnika in tehnologija* (Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo znanost in šport, Zavod RS za šolstvo, 2011).
- [2] Virtualna knjižnica Slovenije [http://cobiss.izum.si].
- [3] Pregledovalnik Google [http://www.google.com]; Pregledovalnik Netscape [http://www.netscape.com]; Pregledovalnik Altavista [http://www.altavista.com]; Pregledovalnik Mat'kurja [http://www.matkurja.com]; Pregledovalnik Najdi [http://www.najdi.si]; Pregledovalnik Slowwwenia [http://www.slowwwenia.com].
- [4] Spletna prodaja knjig -Amazon [http://www.amazon.com].
- [5] Menjalnica gradiv, mnjenj in idej [http://www.uciteljska.net].
- [6] J. Bezjak, Moja ekskurzija: Sprehod po naravoslovno tehničnem muzeju (Ljubljana, DZS, 1999).
- [7] J. Bezjak, Didaktični modeli strokovne ekskurzije (Ljubljana, DZS, 1999).
- [8] J. Bezjak, Didaktična oblika dela pri pouku tehnike (Ljubljana, LVM, 2001).
- [9] A. Likar, Tehnologija lesa (Ljubljana, DZS, 1980).
- [10] A.K. Nadi, *Higher-order statistics in signal processing* (Cambridge, Cambridge University Press, 1998).
- [11] J. Kopač, *Tehnika odrezovanja* (Ljubljana, Fakulteta za strojništvo, 1993).
- [12] A.S. Pikovsky, M.G. Rosenblum, and J. Kurths, Synchronization, *A universal concept in nonlinear sciences* (Cambridge, Cambridge University Press, 2001).
- [13] S. Kocijancic, J. Jamsek, Electronics courses for science and technology teachers, *Int. J. Eng. Educ.* **20**, 244, (2004).
- [14] J. Jamšek, A. Stefanovska, P.V.E. McClintock and I.A. Khovanov, Time-phase bispectral analysis, *Phys. Rev. E* **68**, 016201 (2003).
- [15] M. Bračič and A. Stefanovska, Wavelet analysis in studying the dynamics of blood circulation, *Nonlinear Phenom. Complex Syst.* **2**, 68 (1999).
- [16] J. Jamšek, A. Stefanovska, Selektivna diskretna Fourierova analiza, *Zbornik sedme Elektrotehniške in računalniške konference ERK '98* **B**, 339 (1998).
- [17] M. Šušteršič, *Nevronske mreže*, seminarska naloga (Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, 2000).
- [18] B. Musizza, *Vzorčne povezave med biološkimi sistemi: Pristop k ugotavljanju globine anestezije*, diplomsko delo (Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, 2000).
- [19] M. Bračič Lotrič, *Couplings among Subsystems that regulate Blood Flow*, Ph.D. Thesis, (Ljubljana, Univeza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, 1999).

8 Priloge

Slikovno gradivo, skenirano reklamno gradivo, filmska gradiva- dodatek, učni list, učna priprava.

8.1 Dostopno gradivo UL

GRADIVO POVEZAVA		Arhivski dostop od leta	Količina	Dostopno z IP-jev
paket revij Science Direct	http://www.elsevier.com/wps/find/ journal_browse.cws_home	1995	ca. 650 naslovov	UL, UM, IJS, KI, PNG, OILJ, SAZU, SBCe, SBMb
Springer				
paket revij SpringerLINK	http://www.springerlink.com/	1997	ca. 1200 naslovov	UL, UM, UP, IJS, KI, OILJ, SAZU, PNG
IEEE / paket ASPP				
IEEE - paket ASPP	http://ieeexplore.ieee.org/xpl/ periodicals.jsp	1998	121 naslovov	
American Chemical Society				
ACS- Core Journals	http://pubs.acs.org/about.html	2000	28 naslovov	UL, UM, IJS, KI
Wiley				
Wiley InterScience	http://www3.interscience.wiley.com/cgi- bin/browsebyproduct?type=1	1997	120 naslovov	UL, UM, UP, IJS, KI, IZUM, OILJ
		1	1	
posamezne e-revije				
Science Online	http://www.sciencemag.org/magazine.dtl	1997		UL
Proceedings of the National Academy of Science (PNAS)	http://www.pnas.org/	1997		UL
Nature	http://www.nature.com/nature/index.html	1997		UL
Nature Cell Biology	http://www.nature.com/ncb	1999		UL
Nature Genetics	http://www.nature.com/ng	1998		UL
Nature Immunology	http://www.nature.com/ni	2000		UL
Nature Medicine	http://www.nature.com/nm	1998		UL
Nature Reviews Cancer	http://www.nature.com/nrc http://www.nature.com/nrmicro	2001		UL
Nature Reviews Microbiology Nature Reviews Molecular Cell	http://www.nature.com/nrm/index.html	2003		UL
Biology Kidney International	http://www.nature.com/ki/index.html	1998		UL
New England Journal of	'			
Medicine	http://content.nejm.org/	1995		UL
Scientific American	http://search.epnet.com/	1993		UL
a 1 m. 11 m. 2				
e-knjige				
CRC online priročniki	hus II	· · · · · ·	457	1.11
Engnetbase	http://www.engnetbase.com/	mesečno	457 priročnikov	UL
Chemnetbase	http://www.chemnetbase.com/	mesečno	9 priročnikov	UL

Materialsnetbase	http://www.materialsnetbase.com/	mesečno	81 priročnikov	UL	
Polymersnetbase	http://www.polymersnetbase.com/	mesečno	55 priročnikov	UL	
Environetbase	http://www.environetbase.com/	mesečno	183 priročnikov	UL	
Referex Engineering	http://www.engineeringvillage2.org	mesečno	350 knjig	UL	
baze				UL	
ICONDA	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
FORS	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Schadis	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Industrieboeden	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
TEMAservis s posam. bazami	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Perinorm	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
WRA (Water Resoruces	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Abstracts)	'				
ChemBank	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Avery Index to Architectural	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Periodicals	·				
Compendex	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Inspec	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Pascal	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
PIRA	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Materials Resarch Database with	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
Metadex	,			OL .	
Analytical Abstracts	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	
SciFinder Scholar	http://www.intranet.ctk.uni-lj.si/Zbirke/			UL	