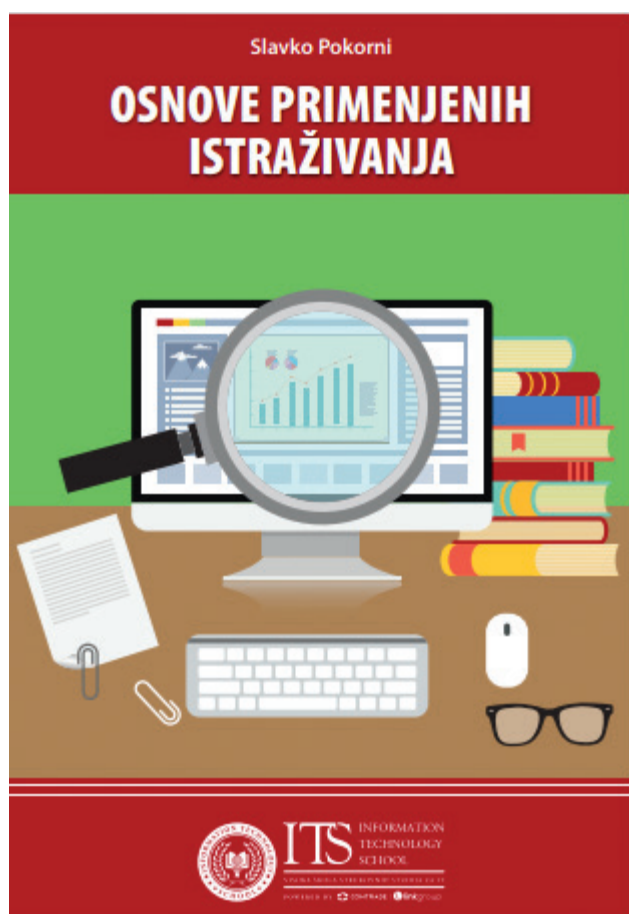


## PRIKAZ KNJIGE „OSNOVE PRIMENJENIH ISTRAŽIVANJA“



Autor: Prof. dr Slavko Pokorni  
Izdavač: Visoka škola strukovnih studija za informacione tehnologije, ITS – Beograd  
Godina izdanja: 2020.  
ISBN: 978-86-89007-33-6

Udžbenik Osnove primenjenih istraživanja je prvenstveno namenjen studentima master strukovnih studija, koje predstavljaju novinu u visokoobrazovnom sistemu Republike Srbije. Urađen je u skladu sa programom istoimenog predmeta u Visokoj školi strukovnih studija za informacione tehnologije

(koja se češće pojavljuje pod skraćenicom ITS) iz Beograda. Treba da olakša savladavanje nastavnog gradiva iz tog predmeta, kao i izradu završnog master strukovnog rada.

U Pravilniku o standardima i postupku za akreditaciju studijskih programa, koji je Nacionalni savet za visoko obrazovanje Republike Srbije usvojio 2019. godine, u standardu 5. Kurikulum, stoji „Završni rad na master strukovnim studijama je projekt u kojem se rešava praktični problem”. S obzirom na to da rešavanje praktičnih problema spada u domen primenjenih istraživanja, proizlazi da završni rad na master strukovnim studijama spada u domen primenjenih istraživanja, pa otuda i potreba za studijskim predmetom Osnove primenjenih istraživanja, a time i ovakvim udžbenikom.

Udžbenik je napisan na 300 stranica, uključujući sadržaj, predgovor, popis literature i 13 priloga, među kojima su: poređenje osnovnih i primenjenih istraživanja; proces realizacije primenjenih istraživanja; šta je, a šta nije IT projekat; primer sadržaja i liste pitanja izveštaja o primenjenom istraživanju; kriterijumi kvaliteta projekta primenjenih istraživanja; primer projekta; rečnik i indeks pojmova. Na početku svakog poglavlja dat je kratak opis suštine sadržaja poglavlja i ishodi učenja poglavlja (ovo poslednje je novina u našim udžbenicima), a na kraju svakog poglavlja najvažnije iz poglavlja i obično oko pet test pitanja za samoproveru znanja.

Težište udžbenika je na objašnjavanju šta je istraživanje, posebno šta je primenjeno istraživanje (a ono je osnova za realizaciju master strukovnog završnog rada) i kako se ono sprovodi. Objasnjavaju se sve faze istraživačkog postupka od pronalaženja problema i njegove formulacije, pronalaženja literature i obrade rezultata do pisanja izveštaja o realizovanom istraživanju i publikovanja rezultata, uključujući master rad. Sadržaj je strukturiran u 14 poglavlja:

- NAUKA I PRIMENJENA ISTRAŽIVANJA
- ISTRAŽIVAČKI PRISTUP REŠAVANJU PROBLEMA, IDEJE I RESURSI
- POSTAVLJANJE PROBLEMA I FORMULISANJE HIPOTEZA
- PRONALAZENJE RELEVANTNE LITERATURE I NJENO KORIŠĆENJE
- METODOLOGIJE PRIMENJENO-ISTRAŽIVAČKOG RADA
- PRIKUPLJANJE PODATAKA, ANKETE I UPITNICI
- EKSPERIMENTALNI PRISTUP ISTRAŽIVANJU
- STATISTIČKE METODE ZA OCENU REZULTATA ISTRAŽIVANJA
- PRIPREMA NAUČNIH RADOVA, PRAVILNO REFERENCIRANJE NA KORIŠĆENU LITERATURU
- OCENA I POREĐENJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA
- PREZENTOVANJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA
- PUBLIKOVANJE NAUČNIH I STRUČNIH RADOVA
- PRIPREMA PREZENTACIJA NAUČNIH I STRUČNIH RADOVA
- ETIČKI ASPEKTI NAUČNOG I STRUČNOG RADA

U prvom poglavlju se definišu pojmovi nauka i naučno-istraživačka delatnost (NID), zatim navode načela i ciljevi NID i šta se podrazumeva pod naučnim slobodama, onako kako su one definisane u Zakonu o naučno-istraživačkoj delatnosti Republike Srbije. U nastavku se govori o vrstama istraživanja, sa težištem na primenjenim istraživanjima, kao i o razlikama između osnovnih (fundamentalnih) i primenjenih istraživanja, o njihovim prednostima i nedostacima. Takođe se navode koja su naučna, odnosno obrazovno-umetnička polja, definisana Zakonom o visokom obrazovanju Republike Srbije, i u kakvoj su vezi sa naučnim, odnosno umetničkim i stručnim oblastima, stručnim, akademskim i naučnim nazivima (u koje se ubraja i strukovni master), kao i šta su uže oblasti, ko ih definiše i koja im je svrha. Navodi se i vrste članaka sa težištem na stručnom radu, i šta se podrazumeva pod pojmovima originalnost naučnog rada i uticajnost naučnih rezultata.

U drugom poglavlju se objašnjava kako se postavljaju prava pitanja, jer postavljanjem problema treba da se utvrdi šta želi da istražuje i koji problem da se reši. Pri postavljanju problema važno je da se sagleda šta je to što se ne zna ili je problemsko. Ovde se odgovara na pitanje šta je naučni problem i govori o tome ko je u stanju da formuliše naučni problem, koji su vidovi ispoljavanja problema i koje su vrste naučnih problema. Kako se istraživanje obično obavlja kroz projekat, a za realizaciju projekta, odnosno istraživanja su, pored ostalog, neophodni i odgovarajući resursi, pa se na kraju poglavlja objašnjava šta su resursi, planiranje i plan resursa.

Treće poglavlje je logičan nastavak drugog, i ovde se objašnjavaju faze u istraživačkom procesu, polazeći od takozvane naučne metode, koja nije uvek jedinstveno definisana, jer naučnici ne koriste uvek taj postupak kako ga udžbenici opisuju. U okviru tog postupka, objašnjavaju se faze kao što su: postavljanje problema istraživanja (o čemu je raspravljano i u prethodnom poglavlju), formulisanje cilja istraživanja (u okviru toga kako, na primer, treba formulisati temu i naslov master strukovnog rada i u kakvoj je vezi sa projektom, imajući u vidu da je master strukovni rad projekat), zatim se objašnjava šta je hipoteza, kakav je njen značaj, kako se formuliše i šta znači potvrđivanje hipoteze (deduktivno i induktivno).

Problem istraživanja mora biti obrazložen odgovarajućim teorijskim znanjima. Zbog toga je važna etapa u istraživanju izrada popisa, odnosno pregleda literature (referenci), što je predmet četvrtog poglavlja. Objašnjava se i šta je impakt faktor i Hiršov indeks, koji je njegov značaj i kako se izračunava.

U petom poglavlju objašnjava se pojam metodologije primenjenog istraživačkog rada (PIR), razlika pojmova metodologije i metode, elementi metodologije PIR, pojam filozofije istraživanja, osnovne filozofije istraživanja, pristupi istraživanju, razlike induktivnog i deduktivnog pristupa istraživanju, šta su eksplorativna, proveravajuća, pionirska, prateća, kvantitativna, kvalitativna i onlajn istraživanja. Takođe se objašnjava šta je uzorak i šta se podrazumeva pod planom istraživanja.

Prikupljanje podataka je veoma značajno u svakom istraživanju, pa se u šestom poglavlju navode načini prikupljanja podataka i tipovi podataka, a zatim objašnjava razlika primarnih i sekundarnih podataka, kao i metode prikupljanja podataka u kvalitativnim istraživanjima. Objašnjava se šta je anketa, a šta upitnik, razliku između ankete i upitnika, kao i prednosti i nedostaci upitnika, i važnost izbora reprezentativnog uzorka.

U sedmom poglavlju se objašnjava šta je eksperiment i o čemu je potrebno voditi računa kod zasnivanja i realizacije eksperimenta, razlika nezavisne i zavisne promenljive u eksperimentu, klasifikacija eksperimenata, a u vezi sa tim prethodnog, konačnog i krucijalnog eksperimenta. Na kraju se objašnjava šta je posmatranje, razlika eksperimenta i posmatranja, kao i prednosti eksperimenta nad posmatranjem.

Osmo poglavlje je posvećeno oceni rezultata istraživanja statističkim metodama. Objašnjavaju se pojam

statistike, klasifikacija statistike, razlika deskriptivne i inferencijalne statistike, statističke zakonitosti, statistički uzorci. definišu pojmovi: populacija, uzorak, podatak, promenljiva, i nabrajaju faze statističkog zaključivanja. Objašnjava se sređivanje i obrada podataka. Navode se formule za izračunavanje srednje vrednosti populacije i uzorka, formule za izračunavanje medijane za neparan i paran broj opservacija, kako se određuje mod, kao i formule za izračunavanje varijanse i standardne devijacije populacije i uzorka. Objašnjava se i u kojim slučajevima je srednja vrednost bolja mera od medijane. Objašnjava se čime se bavi teorija verovatnoće, definišu pojmovi verovatnoće i događaja, navode često korišćene kontinualne i diskontinualne raspodele verovatnoće, a kao primer prikazuju formule za normalnu (Gausovu) i Studentovu raspodelu za kontinualne, i za binomnu i Puasonovu za diskontinualne raspodele. Na kraju se definiše pojam hipoteze, navode vrste hipoteza, objašnjava šta su statističke hipoteze: nulta i alternativna, neparametarska i parametarska i navodi postupak testiranja statističkih hipoteza.

S obzirom da je pisanje naučnog i stručnog rada jedna od vrlo važnih aktivnosti u naučnoistraživačkom radu, kojim se postignuti rezultati iznose na uvid javnosti, u devetom poglavlju se objašnjava ceo taj proces, uključujući sve delove članka uz naglašavanje značaja citiranja i referenciranja.

U desetom poglavlju se objašnjava ko obavlja ocenu rezultata istraživanja i način kako se to obavlja kod fundamentalnih, a kako kod primenjenih istraživanja

U jedanaestom poglavlju se objašnjava kome se prezentuju rezultati istraživanja i šta obuhvata prezentovanje rezultata istraživanja, sa težištem na

obradi, interpretaciji i diskusiji rezultata istraživanja i izvođenju zaključaka.

Dvanaesto poglavlje se bavi publikovanjem naučnih i stručnih radova: kako odabrati časopis i naučni skup, slanjem rukopisa, odgovorima na primedbe recenzenata.

U trinaestom poglavlju se objašnjava kako se priprema usmeno izlaganje za naučni ili stručni skup, kako treba pripremiti adekvatno poster izlaganje. Objašnjava se i postupak predaje i odbrane master strukovnog rada, kao i priprema prezentacije za odbranu.

U poslednjem poglavlju se objašnjava značaj etičnog ponašanja uz pozivanje na Kodeks o akademskom integritetu koji je obavezno da imaju sve visokobrazovne institucije.

#### Podaci o autoru

Slavko Pokorni ima više od 40 godina nastavničkog iskustva. Biran je u sva zvanja od asistenata i predavača do redovnog profesora. Redovni je profesor Vojne akademije i Fakulteta savremenih umetnosti i profesor strukovnih studija ITS. Autor je više udžbenika, zbirki zadataka, praktikuma i projekata, i više od 150 radova u međunarodnim i domaćim časopisima i konferencijama. Član je uređivačkih odbora i recenzent časopisa i konferencija. Izvodio je nastavu i u inostranstvu. Mentor je za četiri doktorske disertacije.

**Slobodan Obradović i Aleksandar Kostić,**  
Visoka škola strukovnih studija za  
informacione tehnologije - ITS, Beograd

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

656.2(497.11)

**ŽELEZNICE** : naučno-stručni časopis Železnica Srbije / glavni urednik Slavko Vesković ; odgovorni urednik Danko Trninić. - god. 5, br. 7 (1949) - god. 61, br. 5/6 (maj/jun 2005) ; god. 62, br. 1 (2017) - . - Beograd : Društvo diplomiranih inženjera železničkog saobraćaja Srbije (DIŽS), 1949-2005; 2017 - (Beograd : Službeni glasnik). - 29 cm

Polugodišnje.

- Je nastavak: Саобраћај (Београд, 1945) = ISSN 2560-3566  
ISSN 0350-5138 = Железнице  
COBISS.SR-ID 959492