

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Lada Sartori, dipl. inž., v. pred.	
Naziv kolegija	SIGURNOST RAČUNALA I PODATAKA	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Računarstvo	
Status kolegija	izborni	
Godina studij	3.	
Semestar	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+LV+S)	28+26+15
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
Ospособiti polaznike za organizaciju i tehničku realizaciju zaštite računala i podataka		
Uvjeti za upis kolegija		
Nema		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
1. definirati pojmove vezane uz sigurnost računala, podataka i mreža (znanje), 2. opisati načine na koje se može ugroziti sigurnost informatičkog sustava (razumijevanje), 3. demonstrirati snalaženje u otkrivanju potencijalnih sigurnosnih propusta te demonstrirati načine oporavka sustava od posljedica napada (primjena), 4. analizirati ponuđeni sustav te ukazati na potencijalne sigurnosne probleme (analiza) 5. predložiti optimalni način pristupa organizaciji zaštite informacijskog sustava (sinteza). 6. izabrati odgovarajući inženjerski pristup u rješavanju problema (vrednovanje)		
Sadržaj kolegija		
Sigurnost informacijskog sustava i ciljevi zaštite. Razvoj Interneta i uloga intraneta i ekstraneta. Kontrole na razini upravljanja: kontrola podataka, administracija podataka, sigurnosna kontrola, kontrola na razini posloводства. Kontrole programske podrške. Kontrola pristupa: kriptografija, identifikacijski brojevi, digitalni potpis, sigurnost i kartično poslovanje. Kontrola ulaznih podataka, komunikacijske kontrole, kontrole obrade podataka, kontrole baze podataka, kontrole izlaznih podataka. Pravni aspekti zaštite informacijskih sustava. Planiranje zaštite informacijskih sustava: upravljanje zaštitom informacijskog sustava, plan rekonstrukcije informacijskog sustava, ISO/IEC 17799: 2000. Djelatnost osiguranja. Mrežne sigurnosne prijetnje: špijuniranje, pretraživanje, zabrana usluge, krivo predstavljanje, reprodukcija i preuzimanje sjednice, preusmjerenje, virusi, trojanski konji, crvi. Definiranje sigurnosne politike. Zaštita mreže i servisa operacijskih sustava. Zaštita DNS, NIS, Proxy, el. pošta, WWW, FTP, NFS. Vatrozidi, NAT. Sigurnosni servisi i procedure: jednokratne zaporkе, token cards/soft tokens, VPN, IKE/IPSec. Sigurnosna pohrana podataka. Praćenje rada sustava. Sustavi za otkrivanje napada. Povrat mrežnih sustava.		

Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
-------------------------------------	---	---

Obveze studenata

- **obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi**
- **uspješna izrada i obrana seminarskog rada**
- **nazočnost na redovnim laboratorijskim vježbama u iznosu od 80% predviđene satnice**
- **nazočnost na nastavi sukladno Pravilniku o studijima i sustavu studiranja na Odjelu**

Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalno učenje	x	Završni ispit	x		

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu

KONTINUIRANA PROCJENA		
Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost A _i (%)	Udjel u ocjeni k _i (%)
Seminarski rad	50 – 100	10
Nazočnost i aktivnost na predavanjima	0 – 100	5
Obrana laboratorijskih vježbi	50 - 100	20
Prvi kolokvij teorije	45 – 100	35
Drugi kolokvij teorije	45 – 100	35

Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit.

ZAVRŠNA PROCJENA		
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost A _i (%)	Udjel u ocjeni k _i (%)
Teorijski ispit (pisani ili usmeni) ili oba kolokvija (iz k. p.)	100	70
Obrana laboratorijskih vježbi (iz k. p.)	50 - 100	20
Seminarski rad (iz k. p.)	50 – 100	10
Nazočnost i aktivnost na predavanjima (iz k. p.)	0 – 100	5

Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A _i (%)	Udjel u ocjeni k _i (%)
Teorijski ispit (pisani ili usmeni) ili oba kolokvija (iz k. p.)	100	70
Obrana laboratorijskih vježbi (iz k. p.)	50 - 100	20
Seminarski rad (iz k. p.)	50 – 100	10
Nazočnost i aktivnost na predavanjima (iz k. p.)	0 – 100	5

Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$\text{Ocjena(\%)} = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,

A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,

N - ukupan broj aktivnosti.

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE		
Postotak	Kriterij	Ocjena
od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bilješke s predavanja		

Dopunska literatura

1. Eric Cole, Ronald L. Krutz, James Conley: *Network Security Bible*, Wiley, 2005.
2. Klasić, K.: *Zaštita informacijskih sustava*, Biblioteka inženjera sigurnosti, Iproz, Zagreb, 2002.
3. Benak, M.: *Plan oporavka u slučaju katastrofe*, Savjetovanje CASE 12, Opatija, 2000
4. Dragičević, D.: *Kompjutorski kriminalitet i informacijski sustavi*, Informator, Zagreb, 1999.
5. Ellis, J. i Speed, T.: *The Internet Security Guidebook from Planning to Deployment*, Academic Press, 2001.

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

- **Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).**
- **Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).**
- **Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).**
- **Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).**
- **Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).**