Sveučilište Sjever

Preddiplomski stručni studij Računarstvo i informatika

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
257852	Sigurnost računalnih sustava	Obvezni	5

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P: 30, S: 15, V: 15, E-učenje:		5

Nastavnik	dr.sc. Dražen Lučić predavač prof.dr.sc. Miroslav Bača profesor visoke škole mr.sc. Josip Jozić predavač
Suradnik	dr.sc. Mario Weber - predavač
Cilj predmeta	Student se upoznaje sa suvremenim konceptima računalne sigurnosti u programskim rješenjima i računalnim mrežama te stječe znanja na koji se sigurnosni problemi mogu spriječiti, ublažiti ili riješiti.
Ishodi učenja	1. Prepoznati svojstva pojedinih sudionika u konceptu računalne sigurnosti. 2. Klasificirati mrežne prijetnje i prijetnje prilikom izrade programskih rješenja. 3. Komentirati današnje koncepte računalne sigurnosti u programskim rješenjima i računalnim sustavima. 4. Preispitati rješenja za zaštitu računalnog sustava u programskom i mrežnom konceptu 5. Opisati osnovna načela digitalne forenzike
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Položeni predmeti Računalne mreže, Uvod u programiranje i Operacijski sustavi
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Vježbe u praktikumu Seminar i radionice
Komentari	
Obveze studenata	Dolazak na barem 50% predavanja. Izrada vježbi u praktikumu. Izrada i pravovremena predaja seminarskog rada te predstavljanje seminarskog rada na radionicama.

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Uvod u sigurnost računalnih sustava	2	1	0	0
Načini šifriranja	2	1	1	0
Digitalni potpis i generiranje ključeva	2	1	1	
Društveni inženjering	2	1	1	
Ranjivosti računalnih sustava	3	1	3	
Sigurnost računalnih mreža	3	1	1	
Mrežni napadi	1	1	0	
Zlonamjerni progami	2	1	1	
Windows AD security	1	1	1	
Sigurnost aplikacija u računalnim mrežama	1	1	1	
Sigurnost internetskih aplikacija	2	1	0	
Sigurnost aplikacija za uređaje u mrežama pokretnih komunikacija	1	1	0	
Sigurnost baza podataka	2	1	1	
Sigurnosne kopije podataka	2	1	1	

Alati i programska pomagala za povećanje razine sigurnosti računalnih sustava	4	1	3	

Obvezna literatura	1. Andrew S. Tanenbaum: Modern Operating Systems 2. Avi Silberschatz: Operating System Concepts 3. Jon Erickson: Hacking The Art of Exploitation 4. Vijay Kumar Velu: Mastering Kali Linux for Advanced Penetration Testing
Dopunska literatura	1. 1. Peter Kim: The Hacker Playbook 2 (Red Team and Blue Team Version) 2. Odabrani radovi s konferencija i članci iz znanstvenih i stručnih časopisa
Način provjere ishoda učenja	Aktivnost na nastavi - Studenti se nagrađuju bodovima od 0 do 10 za uspješno sudjelovanje u nastavi. Sudjelovanjem se smatra rješavanje primjera/zadataka prema gradivu koje se izvodi. Laboratorijskih vježbi - Studenti se nagrađuju bodovima za uspješno izrađenu i obranjenu laboratorijsku vježbu. Studenti mogu postići od 0 do 15 bodova. Seminarski rad - Studenti se nagrađuju bodovima za uspješno napravljen, pravovremeno predan i predstavljen seminarski rad. Studenti mogu dobiti od 0 do 15 bodova. Kolokviji Student/studentica može ostvariti 0 do 60 bodova rješavajući zadatke na dva kolokviju tijekom semestra. Kvalifikacija za ispit Potpis se uskraćuje studentima koji ne zadovolje minimalan uvjet od 50 % bodova iz laboratorijskih vježbi, seminarskog rada i zalaganja na predavanjima. Pisani ispit - Na pisanom ispitu student može ostvariti najviše 60 bodova dok mu se preostalih maksimalno 40 uzima kao rezultat laboratorijskih vježbi, seminarskog rada i zalaganja na predavanjima iz posljednje akademske godine.
Završni / Diplomski rad	Da