

Студијски програм: Интернет технологије (модул: Web програмирање, Администрирање рачунарских мрежа, Медицинска информатика, Информационе технологије)
Врста и ниво студија: Основне струковне студије
Назив предмета: Безбедност рачунарских мрежа
Статус предмета: изборни, обавезни, обавезни, изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
Циљ предмета:
Циљ предмета је да студент поседује стручна знања која се односе на теоријске основе и принципе безбедности у рачунарским мрежама, да научи самостално да конфигурише мрежне уређаје у рачунарској мрежи у циљу повећања нивоа безбедности и решава сложене проблеме у области административних рачунарских мрежа, као и да буде предузимљив у решавању проблема у реалним условима.
Исход предмета:
Исход предмета је да студент примени стечена теоријска и практична знања из домена безбедности рачунарских мрежа у заштити и контроли рада мрежних уређаја у рачунарској мрежи. Студент треба да самостално препозна и процени типове напада у рачунарској мрежи и на основу тога предложи одговарајући ниво заштите и потребну конфигурацију мрежних уређаја у циљу повећања нивоа безбедности у рачунарској мрежи.
Садржај предмета:
<i>Теоријска настава:</i> У оквиру овог курса анализирају се кључна питања безбедности у рачунарским мрежама. Анализирају се основни безбедносни проблеми савремених рачунарских мрежа базираних на Интернет технологијама. Разматрају се трендови у заштити приступа рачунарским мрежама и мрежним уређајима, потенцијални напади, могући начини одбране, технологије заштите, примена AAA. Разматрају се аспекти безбедности другог слоја OSI модела у рачунарској мрежи. Такође се разматрају безбедносне контроле и филтрирање саобраћаја у рачунарским мрежама које доприносе укупном повећању безбедности система кроз примену: IPS/IDS система, firewall уређаја, ASA, напредних приступних листа, SNMP. На крају се разматрају успоставе система управљања информационом безбедношћу (ISMS - Information Security Management System) у организацијама на бази ISO/IEC 27001:2005 (ревидираног ISO/IEC 27002:2013) међународног стандарда. <i>Практична настава</i> (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) На аудиторним вежбама је предвиђено упознавање студената са командама оперативног система рутера, свичева и ASA уређаја које ће се користити на лабораторијским вежбама. Практична настава покрива већину тема које се разматрају на предавањима кроз практични приказ безбедносних механизма и система. У оквиру часова лабораторијских вежби студенти се обучавају како на правим уређајима тако и на симулаторима у рачунарским учионицама да конфигуришу рутере и свичеве и ASA уређаје у циљу повећања нивоа безбедности у рачунарској мрежи.
Литература:
ISO/IEC 27002:2013 Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security controls K. Barker, S. Morris, "CCNA Security 640-554 Official Cert Guide", Cisco Press, 2013, ISBN: 1-58720-446-0 O. Santos, J. Stuppi, "CCNA Security 210-260 Official Cert Guide", Cisco Press, 2015, ISBN-13: 978-1-58720-566-8, ISBN-10: 1-58720-566-1 W. Stallings, "Основе безбедности мрежа, апликације и стандарди - превод 5. издања", CET Computer Equipment and Trade, Београд, 2014, ISBN: 978-86-7991-376-0