

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis ECTS kreditais	Dalykas atestuotas	Dalyko atestacija galioja iki	Reg. Nr.
INF 4012	c	4	2016-06-10	2019-06-30	

Dalyko tipas (privalomas ar pasirenkamas)	Pasirenkamas
Dalyko lygmuo (priklausymas studijų pakopai)	1 pakopos (bakalauro) studijos
Semestras, kuriame teikiamas dalykas	7
Studijų forma (auditorinė ar nuotolinė)	Auditorinė

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

INFORMACINIŲ SISTEMŲ SAUGUMAS

Dalyko pavadinimas anglų kalba

INFORMATION SYSTEM SECURITY

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba

Šiame kurse apžvelgiami informacinių sistemų saugumo pagrindai. Studentams pateikiami pagrindiniai informacinių sistemų saugumo aspektai: tokie kaip rizikos valdymas, prieigos kontrolė, autentifikavimo technologijos, kriptografija, skaitmeninis parašas, viešo ir privataus rakto infrastruktūra, o taip pat aiškinami praktikoje naudojamų techninės ir programinės įrangos pavyzdžiai. Išaiškinami saugumo algoritmai, aptariami aktualūs interneto saugumo, įsilaužimo, prevencijos technologijų, etiško įsilaužimo, audito, turinio apsaugos ir autorių teisių klausimai.

Dalyko anotacija anglų kalba

This course gives an overview and the background in the field of security of information technologies, provides detailed and practical understanding of selected aspects: risk management, access control, authentication technologies, cryptography, digital signature, public key infrastructure, hardware and software for the implementation of security algorithms, internet security, break-in prevention technologies, ethic hacking, audit, content protection and copyright issues.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

Programavimo pagrindai.

Studijų programos ir dalyko rezultatų, studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijų sąsajos

Studijų programos rezultatai	Dalyko rezultatai	Studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijai
1. Bazinės matematikos, fizikos ir gamtos mokslų žinios, jų supratimas ir taikymas inžinerijoje	Žinios ir supratimas apie saugumo strategiją. Informacijos saugumo padidinimas mažinant riziką. Integracija tarp verslo ir informacijos saugumo.	Geba apibrėžti pagrindinius terminus, apibūdinti sistemos saugumą siejant jį su verslo organizacijos tikslais strategiją ir analizuoti. Geba analizuoti ir įvertinti riziką bei galimas informaciniams technologijoms grėsmes
10. Sudėtingų interneto sistemų analizė, projektavimas ir realizavimas	Informacijos sistemų saugumo kriterijų stebėseną ir ataskaitų rengimą. Konfidencialumo užtikrinimas taikant kriptografijos algoritmus.	Taikyti skaitmeninius parašus informacijos integralumui užtikrinimui. Taikyti kriptografijos algoritmus konfidencialumo užtikrinimui Informacijos saugumo planavimo žinios prieš diegiant naujas technologijas.
12. Įvairios programinės įrangos analizė, projektavimas ir realizavimas	Identifikuoti ir analizuoti informacijos saugumo atitikimą šiandienos poreikiams. Pasirinkti ir taikyti tinkamas priemones, tinkamo ir pakankamo saugumo lygio organizacijoje užtikrinimui.	Gebėjimus analizuoti, modeliuoti ir prognozuoti informacinių sistemų saugumo poreikius, galimus taikyti sprendimus ir parinkti tinkamą saugumą didinančias priemones.

Dalyko turinys (temos)

Nr.	Turinys (temos)	Valandos
1.	Etiški hakeriai. Saugumas internet erdvėje (angl. <i>Cybersecurity</i>). Auditas.	5
2.	Kriptografija. Kriptografijos istorija, taikymais. Maišos funkcijos. Naudojami algoritmai.	9
3.	Identifikacija ir autentiškumo nustatymas. Daugiafaktorinė autentifikacija. Viešo ir privataus rakto infrastruktūra.	12
4.	Aktualūs debesų kompiuterijos ir programinės įrangos kūrimo klausimai, nagrinėjami informacinių sistemų saugumo kontekste.	4
	Total	30

Praktiniai darbai

1. Wi-Fi saugumas. Tiriamas skirtingų autorizacijų WiFi tinklai.
2. Autentifikacija
3. Kriptografija: - priėmimo valdymas.
4. Viešas ir privatus raktai. Elektroninis parašas.

Studijavimo pasiekimų vertinimo metodai

Baigiamasis egzaminas raštu (50%), pusegzaminis (17%), praktinių darbų įvertinimas (33%).

Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)

Paskaitos	30
Praktiniai darbai	30
Savarankiškas darbas (grupinis darbas, pasiruošimas pratiniam darbams, pusegzaminui, egzaminui)	58
Total	108

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
Pagrindinė literatūra						
1.	2014	Paskaitų konspektai	<i>Prieiga internete</i>	<i>Prieiga VDU studentams</i>		
2.	2014	Fundamentals of Information Systems Security/Information Security and Risk Management.	<i>Prieiga internete</i>	http://en.wikibooks.org/wiki/Fundamentals_of_Information_Systems_Security/Information_Security_and_Risk_Management		
3.	2014	M. Krause, H.F. Tipton „Information Security Management. ISBN: 0849399475	<i>Prieiga internete</i>	http://www.cccure.org/Documents/HISM/ewtoc.html		
Papildoma literatūra						
4.	2014	7 Things Every CEO Should Know About Information Security	<i>Lumension Security™, Inc</i>	Nemokama elektroninė knyga: https://www.lumension.com/Resources/eBooks/7-Things-Every-CEO-Should-Know.aspx		
5.	2014	Informacinių technologijų saugumo naujienos, aktualijos.	<i>Prieiga internete:</i>	http://news.cnet.com/security/		
6.	2012	9 Steps to Cybersecurity Explains Cybersecurity and How to Properly Integrate it into Your Organization	EPPS Services Ltd	Nemokama elektroninė knyga: http://www.iso27001standard.com/en/free-ebooks/9-steps-to-cybersecurity-managers-information-security-manual		
7.	2012	Febg Bao, Jian Weng. Information Security Practice and Experience. 2011. Proceedings of the 7th International Conference on Information Security Practice and Experience,	Springer, ISPEC	<i>Prieiga internete:</i> http://www.ebook3000.com/Information-Security-Practice-and-Experience_157522.html		

Dalyko programos rengėjas/jai

Vytautas Barzdaitis