

PATVIRTINTA:
Elektronikos ir informatikos fakulteto
dekano 2016 m. rugsėjo 16 d. įsakymu
Nr. EI V2 -51

VILNIAUS KOLEGIJA
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
KOMPIUTERIŲ SISTEMŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ KATEDRA

METODINIAI NURODYMAI

BAIGIAMASIS PROJEKTAS

Studijų programos: **Kompiuterių sistemos, Telekomunikacijos**

2016

TURINYS

1. Bendrosios nuostatos.....	3
2. Baigiamasis projektas.....	3
3. Baigiamojo projekto sandara.....	4
4. Bendrieji reikalavimai aiškinamajam raštui.....	6
5. Reikalavimai grafinei daliai.....	7
6. Baigiamojo projekto atlikimo eiga ir gynimas.....	8
7. Priedai:	
Antraštinis lapas KS (lietuvių kalba).....	10
Antraštinis lapas KS (anglų kalba).....	11
Antraštinis lapas TK (lietuvių kalba).....	12
Antraštinis lapas (anglų kalba).....	13
Užduoties lapas KS.....	14
Užduoties lapas TK.....	16
KS studijų programos tikslas, kompetencijos.....	18
TK studijų programos tikslas, kompetencijos.....	20
Žiniaraštis KS.....	22
Žiniaraštis TK.....	23
Anotacija KS.....	24
Anotacija TK.....	25
Annotation KS.....	26
Annotation TK.....	27

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

Metodiniai nurodymai skirti Vilniaus kolegijos Elektronikos ir informatikos fakulteto Kompiuterių sistemų (valst. kodas 653H69002) ir Telekomunikacijų (valst. kodas 653H64001) studijų programų diplomantams, rengiantiems baigiamuosius projektus.

Baigiamųjų projektų rengimo metodiniai nurodymai atitinka Vilniaus kolegijos studijų tvarką, Vilniaus kolegijos studijų rezultatų vertinimo tvarkos aprašą, studentų etikos kodeksą ir dėstytojų etikos kodeksą.

Metodinius nurodymus rengė kompiuterių sistemų ir telekomunikacijų katedros nariai: Elena Gasiūnienė, Edmuntas Garla, Jonas Čivilis. Atnaujinti baigiamųjų projektų rengimo metodiniai nurodymai apsvarstyti ir jiems pritarta Kompiuterių sistemų ir telekomunikacijų katedros posėdyje 2016-08-31 (protokolas Nr. EI K-08).

2. BAIGIAMASIS PROJEKTAS

Baigiamuoju projektu yra baigiama Vilniaus kolegijos Elektronikos ir informatikos fakulteto Kompiuterių sistemų /Telekomunikacijų studijų programa.

Atsižvelgiant į Vilniaus kolegijos studijų tvarką, baigiamąjį projektą leidžiama rengti tik akademinį skolų neturinčiam diplomantui.

Baigiamojo projekto temą pasirenka diplomantas. Baigiamojo projekto vadovas padeda formuluoti baigiamojo projekto užduotį, rekomenduoja informacijos šaltinius, kontroliuoja diplomanto baigiamojo projekto rengimą ir konsultuoja diplomantą.

Baigiamojo projekto vadovais gali būti Vilniaus kolegijos dėstytojai, kitų kolegijų ir universitetų dėstytojai, kompiuterių sistemų, telekomunikacijų, elektronikos inžinerijos sričių specialistai, įmonių darbuotojai, kurių veikla susijusi su elektronikos ir elektros inžinerijos kryptimi ir turintys ne žemesnį nei magistro (arba jam prilyginto) mokslo laipsnį.

Baigiamųjų projektų temos ir vadovai derinami su katedros vedėju, prodekane ir tvirtinami dekanų įsakymu ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo baigiamosios praktikos pradžios.

3. BAIGIAMOJO PROJEKTO SANDARA

Baigiamąjį projektą sudaro šios pagrindinės dalys:

- Aiškinamasis raštas
- Grafinė dalis
- Maketas ar įrenginys (jei baigiamojo projekto užduotyje tai numatyta)

Užbaigto baigiamojo projekto dalys įrašomos šia tvarka:

1. Antraštinis lapas (lietuvių kalba)
2. Antraštinis lapas (anglų kalba)
3. Projekto užduotis
4. Studijų programos KOMPIUTERIŲ SISTEMOS (TELEKOMUNIKACIJOS) tikslai, kompetencijos ir studijų rezultatai
5. Projekto žiniaraštis
6. Anotacija
7. Annotation
8. Projekto turinys
9. Santrumpų sąrašas (jei būtinas)
10. Įvadas
11. Projekto tikslai
12. Projekte naudotų informacijos šaltinių apžvalga
13. Analitinė dalis
14. Projektinė (technologinė) dalis
15. Ekonominė dalis
16. Darbo sauga ir ekologija
17. Išvados ir pasiūlymai
18. Naudotų informacijos šaltinių sąrašas
19. Grafinė dalis
20. Baigiamojo projekto priedai (jei yra)

1. Baigiamojo projekto **antraštinių lapų** pavyzdžiai pateikti šių nurodymų prieduose.
2. Baigiamojo projekto **užduoties lapo** pavyzdžiai KS ir TK studijų programų studentams pateikti prieduose (užduoties lapas turi būti atspausdintas ant abiejų lapo pusių).
3. Studijų programų **tikslų, kompetencijų ir studijų rezultatų** lentelės pateiktos prieduose (spausdinama ant abiejų lapo pusių).
4. **Žiniaraščio** pavyzdžiai pateikti prieduose. Tai A4 brėžinio formatas su brėžinio lentele.
5. Baigiamojo projekto **anotacijų lietuvių ir anglų kalba** pavyzdžiai pateikti prieduose.
6. **Įvade** turi atsispindėti temos aktualumas ir šiuolaikiškumas.
7. **Projekto tikslai** turi būti aiškiai suformuluoti, pagrįsta, kodėl ir kaip siekti užsibrėžtų tikslų, kokią ir kas turės naudą, kai tikslai bus pasiekti.
8. **Projekte naudotų informacijos šaltinių apžvalga.** Šiame skyriuje cituojami informacijos šaltiniai apie technologijas, standartus, jų taikymo galimybes ir perspektyvas.
9. **Analitinėje dalyje** analizuojama baigiamojo projekto užduotis, joje nurodyti duomenys ir reikalavimai, pateikiami 2-3 užduoties sprendimo variantai, pagrindžiamas pasirinktas techninis sprendimas.
10. **Projektinėje (technologinėje) dalyje** nagrinėjami pasirinkto techninio sprendimo įgyvendinimo klausimai, sandaros (funkcinės) schemos sudarymas, apibendrintas veikimo principo aiškinimas pagal sandaros schemą, atliekami reikalingi skaičiavimai,

projektuojamos įrangos parinkimas ir pagrindimas, pateikiama įrangos specifikacija, projektuojamos įrangos išdėstymo planai ir kt.

Baigiamajame projekte, gaminant maketą, pateikiama maketo principinė schema, atliekami skaičiavimai, parenkami schemos elementai, aprašomi galimi maketo gedimai ir jų paieška, maketo (prietaiso) derinimo ir parametrų matavimo metodikos, projektuojamojo laboratorinių darbų maketo bandymai, numatomų laboratorinių darbų rezultatai, laboratorinių darbų aprašymų sudarymas ir pan.

11. **Ekonominės dalies** turinys priklauso nuo pasirinktos temos ir jis suderinamas su baigiamojo projekto ekonominės dalies konsultantu. Šiame skyriuje gali būti pateikiamas, rinkos tyrimas ir paklausos įvertinimas bei prognozavimas, projekto ekonominis įvertinimas, ekonominio efektyvumo skaičiavimas, techninių ir ekonominių parametrų analizė ir įvertinimas ir pan. Ekonominis baigiamojo projekto įvertinimas turi remtis kitose projekto dalyse gautais rezultatais.
12. **Darbo saugos ir ekologijos** skyriuje atliekamas darbo saugos ir ekologijos įvertinimas, nurodomi teisiniai aktai, reglamentuojantys darbo saugos klausimus. Šie klausimai turi būti konkrečiai susieti su projekto tema.
13. **Išvadų ir pasiūlymų** skyriuje trumpai nurodoma, kas padaryta baigiamajame projekte, pateikiami pagrindiniai baigiamojo projekto rezultatai, jie palyginami su užduotyje nurodytais, pateikiamos pagrindinės projekto išvados ir siūlymai.

Šiame skyriuje turi būti pateiktas aprašas, kaip baigiamajame projekte atsispindi ar įrodomos bendrosios ir dalykinės kompetencijos, kurias diplomantas turi įgyti baigęs studijų programą. Turi būti nurodomas aiškinamojo rašto skyrius ir puslapiai, kuriuose atsispindi išvardintų kompetencijų realizavimas. Studijų programų tikslai, kompetencijos ir studijų rezultatai pateikti priede.

Aprašytų darbe ir demonstruojamų kompetencijų įsisavinimo lygis yra vertinamas ginant baigiamąjį projektą.

14. **Informacijos šaltinių sąrašė** pirmiausia nurodomi vadovėliai, mokomosios ir kitos knygos, periodikos straipsniai, standartai, interneto puslapiai (su išplėstu adresu) ir kitos metodinės priemonės. Literatūros sąrašas rašomas abėcėlės tvarka pagal autorių pavardžių pirmąsias raides, pirmiausia išvardijant literatūrą lietuvių kalba, o po to – kitomis kalbomis. Visi šaltiniai rašomi originalo kalba: autoriaus pavardė, vardas, pavadinimas, leidykla, leidimo metai.

Informacijos šaltinių sąrašas yra formuojamas pagal šiuos Vilniaus kolegijos Centrinės bibliotekos sudarytus reikalavimus: <http://biblioteka.viko.lt/uploads/Methodines/LitSaraso> Pav.pdf.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI AIŠKINAMAJAM RAŠTUI

Baigiamojo projekto aiškinamasis raštas rašomas lietuvių kalba pirmuoju asmeniu.

Aiškinamojo rašto apimtis – 55 - 65 psl. Jei gaminamas maketas, aiškinamasis raštas – 35-40 psl.

Aiškinamasis raštas renkamas kompiuteriu Times New Roman 12 pt šriftu 1,5 intervalu ir spausdinamas vienoje A4 lapo pusėje. Lapo paraštės:

- viršuje – 20 mm;
- apačioje – 20 mm;
- kairėje – 30 mm;
- dešinėje – 15 mm.

Visas aiškinamojo rašto tekstas (išskyrus pateiktą lentelėse) yra lygiuojamas pagal abu kraštus.

Tekstas skirstomas į skyrius. Skyrių pavadinimai rašomi didžiosiomis raidėmis Times New Roman 14 pt šriftu B (Bold) lapo centre (center text) ir numeruojami 1., 2., ir t.t.

Poskyrių pavadinimai rašomi Times New Roman 12 pt šriftu B (Bold) mažosiomis raidėmis lygiuojant iš kairės (align text to the left), numeruojami – 1.1., 1.2. ir t.t. Gilesnių poskyrių pavadinimai rašomi Times New Roman 12 pt šriftu B (Bold) mažosiomis raidėmis, numeruojami –1.1.1., 1.1.2. ir t.t.

Aprašymo puslapiai numeruojami arabiškais skaitmenimis dešinėje lapo pusėje viršuje. Antraštiniai lapai, užduoties lapas, studijų programos tikslų išrašas ir projekto žiniaraštis nenumeruojami, bet puslapiai skaičiuojami nuo antraštinio.

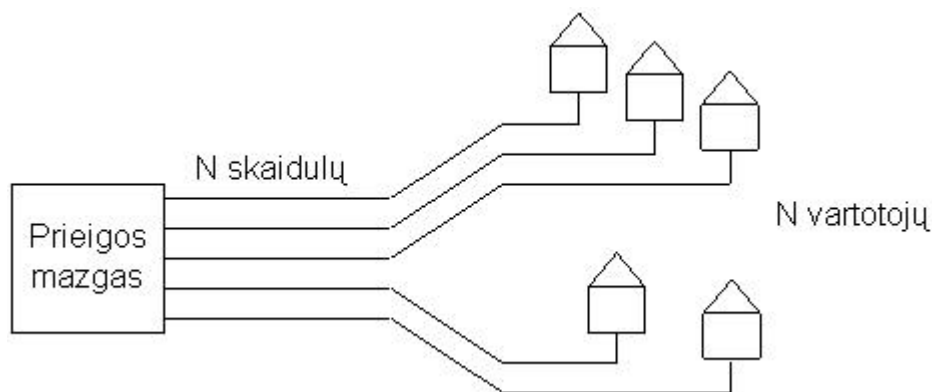
Aprašyme būtinos puslapio antraštės, kuriose nurodoma baigiamojo projekto tema (viršutinė antraštė), baigiamojo projekto autorius, grupė ir fakulteto pavadinimas (apatinė antraštė).

Lentelės ir paveikslai talpinami tekste kaip objektai. Prieš juos tekste turi būti nuoroda.

Lentelės numeruojamos arabiškais skaitmenimis pagal skyrių numerius ir rašomi jų pavadinimai (virš lentelės dešinėje lentelės pusėje). Pvz.,

4.3 lentelė. Projektuojamos įrangos specifikacija

Paveikslai tekste yra centruojami. Po kiekvienu paveikslu rašomas jo numeris (skyriaus ribose) ir pavadinimas. Pvz.,



3.1 pav. Ukmergės miesto optinių kabelių paklojimo schema

Matematinės formulės rašomos specialiu *Equation* įrankiu iš naujos eilutės, centruojamos ir numeruojamos. Formulės numeris pateikiamas skliausteliuose ir lygiuojamas pagal dešinįjį kraštą.

Pasinaudojus informacijos šaltiniuose pateiktomis mintimis, skaičiavimų metodikomis ar nurodant parametrų bei kitas normas, būtina nurodyti laužtiniuose skliaustuose informacijos šaltinio numerį informacijos šaltinių sąrašė ir puslapį, pvz., [3, 126 psl.] .

5. REIKALAVIMAI GRAFINEI DALIAI

Grafinę projekto dalį sudaro ne mažiau kaip 3 brėžiniai, iš kurių bent du – A3 formato, kiti gali būti A4 formato. Taip pat galimi formatai A1 ir A2. Jei baigiamasis projektas susijęs su maketo gamyba ar kitokiu technologiniu procesu, brėžinių gali būti tik 2 bet kokio formato.


Visi brėžiniai braižomi pagal Lietuvoje galiojančius standartus.

Brėžiniai turi numerius, kurie nurodomi baigiamojo projekto užduotyje. Brėžinio numeris sudaromas taip: VK (Vilniaus kolegija), darbo pavadinimo santrumpa (BP-baigiamasis projektas); studijų programos valstybinis kodas; diplomantui priskirtas numeris. Brėžinio numeris nurodomas užduoties formoje. Pvz., VK BP 653H64001 901.

Brėžinio lentelėje šio numerio gale dar rašomas brėžinio eilės numeris, kuris atitinka nurodytą užduotyje.

Pagrindinė brėžinio lentelė:

The diagram shows a drawing sheet layout with dimensions in millimeters. The total width is 180 mm and the total height is 45 mm. The layout includes a header with a logo and identification numbers, a table for project details, and a drawing area.

		VK EIF KSXXX		VK BP 653H64001 XXX 01		
Diplomantas	V Pavardė	(Parašas)	17.01.23	Brėžinio pavadinimas	Raidė	Mastelis
Vadovas	V Pavardė				B	M1:100
Graf. konsult.	V Pavardė				Lapas	Lapų
Techninė kontr.	V Pavardė				1	5
Katedros vedėj.	V Pavardė					
Recenzentas						

Skiltyje **Raidė** rašomas indeksas (B- baigiamasis projektas; K – kursinis projektas; M – mokomasis brėžinys).

Skiltyse **Lapas, Lapų**, jei brėžinys talpinamas viename lape, rašomas 1 abiejuose laukeliuose, jei brėžinys tęsiasi per kelis lapus – rašome, kiek lapų iš viso ir kelintas lapas.

6. BAIGIAMOJO PROJEKTO ATLIKIMO EIGA IR GYNIMAS

Baigiamojo projekto rengimo peržiūros ir gynimas katedros posėdyje vykdomos pagal dekaną patvirtintą grafiką, kuris skelbiamas EIF fakulteto interneto tinklalapyje ir Kompiuterių sistemų bei Telekomunikacijų studijų programų skelbimų lentose.

Peržiūros ir gynimas katedros posėdyje diplomantui yra privalomi. Diplomantas, nedalyvavęs peržiūroje(se) ir (ar) nesigynęs darbo katedros posėdyje, netenka teisės ginti baigiamąjį projektą kvalifikavimo komisijoje.

Gynimui katedroje baigiamasis projektas pateikiamas visiškai užbaigtas tik neįrištas. Parengiamas 5-8 min projekto pristatymas PowerPoint, kuriuo remiantis diplomatas pristato savo baigiamąjį projektą, atsako į pateiktus klausimus. Jei projekto užduotyje numatytas maketo gaminimas, būtina jį pateikti ir pademonstruoti veikimą. Apie įrenginio ar maketo atitikimą užduoties reikalavimams užpildomas tai patvirtinantis aktas.

Sėkmingai apgynus baigiamąjį projektą katedroje, baigiamasis projektas pateikiamas tvirtinti EIF fakulteto prodekanai ir po to įrišamas.

Įrištas projektas pateikiamas katedros vedėjui, kuris paskiria recenzentą.

Leidimą ginti baigiamuosius projektus ir recenzentų skyrimą tvirtina įsakymu fakulteto dekanas.

Gynimui Kvalifikavimo komisijoje pateikiamas baigiamasis projektas, recenzija ir maketas (jei buvo gaminamas). Baigiamojo projekto gynimas Kvalifikavimo komisijoje vyksta pagal iš anksto paskelbtą sąrašą.

7. PRIEDAI

VILNIAUS KOLEGIJA¹
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS²
KOMPIUTERIŲ SISTEMŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ KATEDRA²



LEISTA GINTI

Elektronikos ir informatikos fakulteto
prodekanė dr. Loreta Savulionienė

2017 m. mėn. d.

BAIGIAMOJO PROJEKTO PAVADINIMAS⁴

Baigiamasis projektas³

VK BP 653H69002 xxx KT13A

Kompiuterių sistemų studijų programa, valstybinis kodas 653H69002⁵

Diplomantas (-ė)

Vardas Pavardė³

2017-01-xx

Vadovas (-ė)

Vardas Pavardė³

2017-01-xx

Recenzentas (-ė)

2017-01-xx

Vilnius, 2017

¹ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės

² Times New Roman, 12 p., didžiosios raidės

³ Times New Roman, 14 p.

⁴ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės, pajuodintas šriftas

⁵ Times New Roman, 12 p.

VILNIAUS KOLEGIJA/ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES¹
FACULTY OF ELECTRONICS AND INFORMATICS²
COMPUTER SYSTEMS AND TELECOMMUNICATIONS DEPARTMENT²



PERMITTED TO DEFEND

PhD. Loreta Savulionienė, Vice – dean of
the Electronics and Informatics Faculty

...../...../2017

FINAL PROJECT THEME⁴

Final Project³

VK BP 653H69002 xxx KT13A

Study Programme: Computer Systems, state code 653H69002⁵

PAVYZDYS

Undergraduate		Name Surname ³
	2017-01- xx	
Supervisor		Name Surname ³
	2017-01- xx	
Reviewer		
	2017-01-xx	

Vilnius, 2017

¹ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės

² Times New Roman, 12 p., didžiosios raidės

³ Times New Roman, 14 p.

⁴ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės, pajuodintas šriftas

⁵ Times New Roman, 12 p.

VILNIAUS KOLEGIJA¹
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS²
KOMPIUTERIŲ SISTEMŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ KATEDRA²



LEISTA GINTI

Elektronikos ir informatikos fakulteto
prodekanė dr. Loreta Savulionienė
2017 m. mėn. d.

BAIGIAMOJO PROJEKTO PAVADINIMAS⁴

Baigiamasis projektas³
VK BP 653H64001 xxx TK13A

Telekomunikacijų studijų programa, valstybinis kodas 653H64001⁵

Diplomantas (-ė)	2017-01-xx	Vardas Pavardė ³
Vadovas (-ė)	2017-01-xx	Vardas Pavardė ³
Recenzentas	2017-01-xx	

Vilnius, 2017

¹ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės

² Times New Roman, 12 p., didžiosios raidės

³ Times New Roman, 14 p.

⁴ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės, pajuodintas šriftas

⁵ Times New Roman, 12 p.

VILNIAUS KOLEGIJA/ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES¹
FACULTY OF ELECTRONICS AND INFORMATICS²
COMPUTER SYSTEMS AND TELECOMMUNICATIONS DEPARTMENT²



PERMITTED TO DEFEND

PhD. Loreta Savulionienė, Vice – dean of
the Electronics and Informatics Faculty

...../...../2016

FINAL PROJECT THEME⁴

Final Project³

VK BP 653H64001 xxx TK13A

Study Programme: Telecommunications, state code 653H64001⁵

PAVYZDYS

Undergraduate

Name Surname³

2017-01- xx

Supervisor

Name Surname³

2017-01- xx

Reviewer

2017-01-xx

Vilnius, 2017

¹ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės

² Times New Roman, 12 p., didžiosios raidės

³ Times New Roman, 14 p.

⁴ Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės, pajuodintas šriftas

⁵ Times New Roman, 12 p.

**VILNIAUS KOLEGIJA
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS**



TVIRTINU
Elektronikos ir informatikos fakulteto
prodekanė dr. Loreta Savulionienė
2016 m.....mėn. d.

BAIGIAMOJO PROJEKTO UŽDUOTIS

Duota KT13A grupės studentui

2016 m. rugsėjo mėn. 15 d.

Tema: **X ĮMONĖS KOMPIUTERIŲ TINKLO MODERNIZAVIMAS**

Projekto baigimo data 2017 m. sausio mėn. 10 d.

Duomenys projektavimui, reikalavimai:

.....
.....
.....

Studijų programos KOMPIUTERIŲ SISTEMOS tikslas, kompetencijos ir studijų rezultatai.
Baigiamajame projekte pademonstruoti dalykines kompetencijas ir studijų rezultatus.

Aiškinamojo rašto turinys:

Įvadas

- 1. Projekto tikslai**
- 2. Projekte naudotų informacijos šaltinių apžvalga**
- 3. Analitinė dalis**

- 3.1.
- 3.2.
- 3.3.

4. Projektinė dalis

- 4.1.
- 4.2.
- 4.3.
- 4.4.
- 4.5.

5. Ekonominė dalis

6. Darbo sauga ir aplinkosauga

7. Išvados ir pasiūlymai

8. Naudotų informacijos šaltinių sąrašas

9. Priedai

Grafinė projekto dalis:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Baigiamojo projekto vadovas

(parašas)

Vardas Pavardė

Suderinta:

**Kompiuterių sistemų ir telekomunikacijų
katedros vedėja**

(parašas)

Vardas Pavardė

Baigiamojo projekto konsultantai:

Techninės dalies

(parašas)

Vardas Pavardė

Grafinės dalies

(parašas)

Vardas Pavardė

Ekonominės dalies

(parašas)

Vardas Pavardė

Anglų kalbos

(parašas)

Vardas Pavardė

Pagrindinio brėžinio numeris **VK BP 653H69002 xxx**

**VILNIAUS KOLEGIJA
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS**



TVIRTINU
Elektronikos ir informatikos fakulteto
prodekanė dr. Loreta Savulionienė
2016 m. mėn. d.

BAIGIAMOJO PROJEKTO UŽDUOTIS

Duota TK13A grupės studentui2016 m. rugsėjo mėn. 15 d.

Tema: **XXXX PROJEKTAVIMAS**

Projekto baigimo data 2017 m. sausio mėn. 09 d.

Duomenys projektavimui, reikalavimai:

.....
.....

Studijų programos TELEKOMUNIKACIJOS tikslas, kompetencijos ir studijų rezultatai.
Baigiamajame projekte pademonstruoti dalykines kompetencijas ir studijų rezultatus.

Aiškinamojo rašto turinys:

Įvadas

1. Projekto tikslai

2. Projekte naudotų informacijos šaltinių apžvalga

3. Analitinė dalis

- 3.1.
- 3.2.
- 3.3.

4. Projektinė dalis

- 4.1.
- 4.2.
- 4.3.
- 4.4.
- 4.5.

5. Ekonominė dalis

6. Darbo sauga ir aplinkosauga

7. Išvados ir pasiūlymai

8. Naudotų informacijos šaltinių sąrašas

9. Priedai

Grafinė projekto dalis:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Baigiamojo projekto vadovas	(parašas)	Vardas Pavardė
Suderinta: Kompiuterių sistemų ir telekomunikacijų katedros vedėja	(parašas)	Vardas Pavardė
Baigiamojo projekto konsultantai:		
Techninės dalies	(parašas)	Vardas Pavardė
Grafinės dalies	(parašas)	Vardas Pavardė
	(parašas)	
Ekonominės dalies		Vardas Pavardė
	(parašas)	
Anglų kalbos		Vardas Pavardė
	(parašas)	

Pagrindinio brėžinio numeris **VK BP 653H64001 xxx**

PATVIRTINTA
 Vilniaus kolegijos direktoriaus
 2016 m. kovo 25 d. įsakymu Nr. V-71

VILNIAUS KOLEGIJA
 ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS

STUDIJŲ PROGRAMOS TIKSLAS, KOMPETENCIJOS IR STUDIJŲ REZULTATAI

Studijų programos pavadinimas					Programos valstybinis kodas					
Kompiuterių sistemos					653H69002					
Studijų formos ir trukmė metais	Programos trukmė metais	Programos apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis valandomis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos					
Nuolatinė	3,5	210	5600	2969	2631					

Studijų sritis	Pagrindinė studijų programos kryptis (šaka)	Gretutinė studijų programos kryptis (šaka) (jei yra)
Technologijos mokslų	Elektronikos ir elektros inžinerija	-
Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija (jei yra)		
Kompiuterių inžinerijos profesinis bakalauras		
Studijų programos tikslas		
<p>Parengti orientuotus į rinkos poreikius kompiuterių inžinerijos profesinius bakalaurus, kurie gebės spręsti kompiuterių sistemų ir tinklų projektavimo, diegimo, administravimo, priežiūros užduotis, taikyti efektyvias kompiuterių sistemų ir informacijos apsaugos priemones.</p>		

Bendrosios kompetencijos		Studijų programos rezultatai
1. Dalykiškas bendravimas su kolegomis, vadovais ir klientais	D	1.1. Bendrauti raštu ir žodžiu lietuvių ir anglų kalbomis
	B	1.2. Formuluoti ir pagrįsti argumentus, atsižvelgiant į rinkos sąlygas, socialinius, mokslinius, aplinkosauginius, etikos aspektus
2. Problemų analizavimas, jų sprendimo strategijų planavimas	E	2.1. Taikyti teisinius ir norminius dokumentus
	E	2.2. Rengti grafinę ir tekstinę dokumentaciją
	D	2.3. Spręsti inžinerinius uždavinius savarankiškai ir komandoje įvertinant sprendimų poveikį visuomenei ir aplinkai

Dalykinės kompetencijos		Studijų programos rezultatai
3. Kompiuterių sistemų ir tinklų projektavimas bei diegimas	A	3.1. Apibrėžti kompiuterių sistemų ir telekomunikacijų technologijų galimybes, taikymo sritis
	C	3.2. Projektuoti šiuolaikines kompiuterių sistemas ir tinklus, jų aparatinę ir programinę įrangą, pritaikyti esamų kompiuterių sistemų išteklius naujoms įmonių reikmėms
	A	3.3. Programuoti ir savarankiškai įsisavinti naujas programavimo kalbas
	C	3.4. Diegti ir derinti techninę įrangą
	C	3.5. Diegti ir derinti operacines sistemas, taikomąją bei specialiąją programinę įrangą ir organizuoti vartotojo aplinką
4. Kompiuterių sistemų ir tinklų valdymas ir priežiūra	B	4.1. Valdyti informacijos srautus, taikant pažangius apdorojimo būdus, vertinti duomenis, juos interpretuoti, analizuoti, apdoroti, atlikti skaičiavimus
	C	4.2. Spręsti kompiuterių sistemų programinės įrangos funkcionavimo problemas
	C	4.3. Diagnozuoti ir šalinti techninės įrangos gedimus
	C	4.4. Administruoti ir valdyti kompiuterių sistemas
	C	4.5. Nustatyti grėsmes informacijos saugumui ir taikyti tinkamus apsaugos būdus
5. Verslo įmonės veiklos organizavimas	B	5.1. Analizuoti ir vertinti ekonominę verslo aplinką
	D	5.2. Parengti įmonės (padalinio) verslo planą
	D	5.3. Susirasti verslo partnerius, užmegzti ir palaikyti kontaktus, derėtis

	Studijų pakopą apibūdinančių studijų rezultatų grupės	Studijų programos rezultatai
A.	Žinios, jų taikymas	3.1. 3.3.
B.	Gebėjimai atlikti tyrimus	1.2. 4.1. 5.1.
C.	Specialieji gebėjimai	3.2. 3.4. 3.5. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5.
D.	Socialiniai gebėjimai	1.1. 2.3. 5.2. 5.3.
E.	Asmeniniai gebėjimai	2.1. 2.2.

VILNIAUS KOLEGIJA
 ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS

STUDIJŲ PROGRAMOS TIKSLAS, KOMPETENCIJOS IR STUDIJŲ REZULTATAI

Studijų programos pavadinimas	Programos valstybinis kodas
Telekomunikacijos	653H64001

Studijų formos ir trukmė metais	Programos trukmė metais	Programos apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis valandomis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
Nuolatinė	3,5	210	5600	3005	2595

Studijų sritis	Pagrindinė studijų programos kryptis (šaka)	Gretutinė studijų programos kryptis (šaka) (jei yra)
Technologijos mokslų	Elektronikos ir elektros inžinerija	-

Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija (jei yra)
Telekomunikacijų inžinerijos profesinis bakalauras

Studijų programos tikslas
Parengti aukštos kvalifikacijos telekomunikacijų inžinerijos profesinius bakalaurus, orientuotus į rinkos poreikius, kurie gebės projektuoti telekomunikacijų tinklus, parinkti, įdiegti ir aptarnauti telekomunikacijų sistemas ir jų įrangą, modeliuoti vartotojui reikiamų paslaugų tinklą ir technologijas balsui, vaizdui ir duomenims siųsti.

Bendrosios kompetencijos		Studijų programos rezultatai		
1.	Dalykiškas bendravimas su kolegomis, vadovais ir klientais	1.1.	Bendrauti raštu ir žodžiu lietuvių ir anglų kalbomis	D
		1.2.	Formuluoti ir pagrįsti argumentus, atsižvelgiant į rinkos sąlygas, socialinius, mokslinius, aplinkosauginius, etikos aspektus	B
2.	Konstruktyviai problemų sprendimas	2.1.	Spręsti savarankiškai ir komandoje inžinerinius uždavinius	D
		2.2.	Taikyti teisinius ir norminius dokumentus	E
		2.3.	Rengti grafinę ir tekstinę dokumentaciją, naudoti kompiuterines programas	E

Dalykinės kompetencijos		Studijų programos rezultatai		
3.	Telekomunikacijų tinklų projektavimas	3.1.	Įvertinti vartotojų poreikius ir plėtros tendencijas	B
		3.2.	Parengti techninio sprendimo projektą	C
		3.3.	Parengti ekonominį projekto pagrindimą	C
		3.4.	Taikyti pažangius informacijos apdorojimo būdus, vertinti duomenis, juos analizuoti, apdoroti, atlikti skaičiavimus	B
4.	Telekomunikacijų techninių sprendimų diegimas	4.1.	Apibrėžti telekomunikacijų tinklų projektų įgyvendinimo ypatumus	A
		4.2.	Paaiškinti telekomunikacijų tinklų ir sistemų struktūrą, atskirų tinklo dalių funkcijas ir sąveiką	A
		4.3.	Atlikti telekomunikacijų įrangos diegimo, montavimo, derinimo ir matavimo darbus	C
		4.4.	Programuoti ir savarankiškai įsisavinti naujas programavimo kalbas	C
5.	Telekomunikacijų įrangos techninės priežiūros ir aptarnavimo atlikimas	5.1.	Analizuoti srautų perdavimo, valdymo, apdorojimo ir komutavimo procedūras	C
		5.2.	Nustatyti ir šalinti telekomunikacijų tinklų sutrikimus	C
		5.3.	Atlikti kokybinius ir kiekybinius metrologinius matavimus bei įvertinti ryšio kokybę	C
		5.4.	Naudoti informacines technologijas, programinę įrangą sprendžiant telekomunikacijų inžinerijos problemas	E
6.	Verslo įmonės veiklos organizavimas	6.1.	Atlikti rinkos tyrimus, vertinti verslo aplinką	B
		6.2.	Parengti įmonės (padalinio) verslo planą	D
		6.3.	Susirasti verslo partnerius, užmegzti ir palaikyti kontaktus, derėtis	D

	Studijų pakopą apibūdinančių studijų rezultatų grupės	Studijų programos rezultatai
A.	Žinios, jų taikymas	4.1. 4.2.
B.	Gebėjimai atlikti tyrimus	1.2. 3.1. 3.4. 6.1.
C.	Specialieji gebėjimai	3.2. 3.3. 4.3. 4.4. 5.1. 5.2. 5.3.
D.	Socialiniai gebėjimai	1.1. 2.1. 6.2. 6.3.
E.	Asmeniniai gebėjimai	2.2. 2.3. 5.4.

Formatas	Žymėjimas	Pavadinimas	Lapų sk.	Kiekis	Pastabos
		Teksto dokumentai			
A4	VK BP 653H69002 xxx	Aprašymas	62	1	
		Brėžiniai			
A3	VK BP 653H69002 xxx 01	Esamo kompiuterių tinklo schema	1	1	
A3	VK BP 653H69002 xxx 02	Projektuojamo kompiuterių tinklo sandaros schema	1	1	
A4	VK BP 653H69002 xxx 03	Modernizuoto tinklo loginė schema	1	1	
		Kompiuterinė laikmena			
		CD Kompaktinis diskas		1	
Diplomantas	V. Pavardė				VK BP 653H69002 xxx BŽ UAB „XXX“ KOMPIUTERIŲ TINKLO PROJEKTAVIMAS Baigiamojo projekto žiniaraštis
Vadovas	V. Pavardė				
Graf.d.konsult.	V. Pavardė				
Tech. kontrolė	V. Pavardė				
Ekonom. konsult.	V. Pavardė				
Anglų k. konsult.	V. Pavardė				
Katedros vedėja	V. Pavardė				
Recenzentas	V. Pavardė				
			Raidė	Lapas	Lapų
			B	1	1
			KT13A		

Formatas	Žymėjimas	Pavadinimas	Lapų sk.	Kiekis	Pastabos	
		Teksto dokumentai				
A4	VK BP 653H64001 xxx	Aprašymas	62	1		
		Brėžiniai				
A3	VK BP 653H64001 xxx 01	Šviesos kvartalo optinių kabelių paklojimo schema	1	1		
A3	VK BP 653H64001 xxx 02	Projektuojamo plačiajuosčio ryšio tinklo sandaros schema	1	1		
A4	VK BP 653H64001 xxx 03	Vartotojo prijungimo schema	1	1		
		Kompiuterinė laikmena				
		CD Kompaktinis diskas		1		
Diplomantas	V. Pavardė					
Vadovas	V. Pavardė					
Graf.d.konsult.	V. Pavardė					
Tech. kontrolė	V. Pavardė					
Ekonom. konsult.	V. Pavardė					
Anglų k. konsult.	V. Pavardė					
Katedros vedėja	V. Pavardė					
Recenzentas	V. Pavardė					
		VK BP 653H64001 901 BŽ				
		ŠVIOSOS KVARTALO OPTINIO TINKLO PROJEKTAVIMAS Baigiamojo projekto žiniaraštis			Lapas	Lapų
			B		1	1
		TK13A				

ANOTACIJA

- Vilniaus kolegija
Elektronikos ir informatikos fakultetas
Kompiuterių sistemos ir telekomunikacijų katedra
- Studijų programa: kompiuterių sistemos, valstybinis kodas – 653H69002
- Data: 2017-xx-xx
- Baigiamojo projekto tema:
.....
.....
- Diplomantas (-ė) **Vardas Pavardė**
- Vadovas (-ė) **Vardas Pavardė**

Anotacijos tekstas (Darbo tikslai ir uždaviniai, pagrindiniai sprendimai, projekto rezultatai, išvados)

ANOTACIJA

- Vilniaus kolegija
Elektronikos ir informatikos fakultetas
Kompiuterių sistemos ir telekomunikacijų katedra
- Studijų programa: telekomunikacijos, valstybinis kodas - 653H64001
- Data: 2017-01-xx
- Baigiamojo projekto tema:
.....
.....
.....
- Diplomantas (-ė) **Vardas Pavardė**
- Vadovas (-ė) **Vardas Pavardė**

Anotacijos tekstas (Darbo tikslai ir uždaviniai, pagrindiniai sprendimai, projekto rezultatai, išvados)

ANNOTATION

- Vilniaus kolegija/University of Applied Sciences
Faculty of Electronics and Informatics
Computer Systems and Telecommunications Department
- Study programme: Computer Systems, state code – 653H69002
- xx/01/2017
- Final Project Theme:
-
- Undergraduate **Vardas Pavardė**
- Supervisor **Vardas Pavardė**

(Aim/s and objectives, main solutions and results, conclusions)

.....

ANNOTATION

- Vilniaus kolegija/University of Applied Sciences
Faculty of Electronics and Informatics
Computer Systems and Telecommunications Department
 - Study programme: Telecommunications, state code – 653H64001
 - xx/01/2017
 - Final Project Theme:.....
-
- Undergraduate **Vardas Pavardė**
 - Supervisor **Vardas Pavardė**

(Aim/s and objectives, main solutions and results, conclusions)

.....