

VILNIAUS KOLEGIJA
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
KOMPIUTERIŲ SISTEMŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ KATEDRA

PATVIRTINTA:

Elektronikos ir informatikos fakulteto
Kompiuterių sistemų ir telekomunikacijų
katedros posėdyje 2016 m. rugsėjo 28 d.
protokolas Nr. EI-K 09

**PROFESINĖS IR BAIGIAMOSIOS PRAKTIKŲ ORGANIZAVIMO BEI
VEDIMO TELEKOMUNIKACIJŲ SPECIALYBĖS STUDENTAMS
METODINIAI NURODYMAI**

Studijų programa: Telekomunikacijos

Valstybinis kodas: 653H64001

Parengė dėst. Jonas Čivilis

1. TELEKOMUNIKACIJOS

Profesinę ir baigiamąją praktiką studentai atlieka TEO AB, LT, UAB „Skaidula“, UAB „EltelNetworks“, UAB „Varicom“, UAB „Telekomunikaciniai projektai“, UAB „Fima“, UAB „Skaineta“, UAB „Penki kontinentai“, UAB „Ryšių statyba“ ir kitose telekomunikacijų ir IT įmonėse. Praktikų metu studentai privalo pademonstruoti kompetencijas, atitinkančias studijų programos rezultatus.

2. PROFESINĖ PRAKTIKA

2.1. Praktikos pagrindinis tikslas rašomas į sutartį:

Suteikti žinių ir gebėjimų, reikalingų telekomunikacijų inžinerijos bakalauro profesinės veiklos kompetencijoms ugdyti. Suformuoti įvairių telekomunikacijų sistemų įdiegimo, gedimo šalinimo įgūdžius.

2.2. Programos studijų rezultatai, dalyko studijų rezultatai ir metodai pateikiami įmonės personalo skyriui:

2.1. lentelė. Programos studijų rezultatai, dalyko studijų rezultatai ir metodai.

Programos studijų rezultatų sąsajos su dalyko studijų rezultatais, studijų ir studentų pasiekimų vertinimo metodai			
Programos studijų rezultatai	Dalyko studijų rezultatai	Studijų metodai	Studentų pasiekimų vertinimo metodai
2.1. Spręsti savarankiškai ir komandoje inžinerinius uždavinius	2.1.1. Demonstruoti komandinio darbo gebėjimus	Savarankiškas praktinis darbas. Komandinis darbas. Techninės dokumentacijos studijavimas. Medžiagos sisteminimas. Ataskaitos rengimas	Komandinio darbo vertinimas
1.1. Bendrauti raštu ir žodžiu lietuvių ir anglų kalbomis	1.1.1 Charakterizuoti ir analizuoti telekomunikacijų įrangos techninius pasus bei techninius reikalavimus		Savarankiško darbo vertinimas
4.3. Atlikti telekomunikacijų įrangos įdiegimo, montavimo, derinimo ir matavimo darbus	4.3.1. Gebėti charakterizuoti telekomunikacijų tinklų statybos etapus, įdiegimo technologijas, bei atlikti darbus	Savarankiškas praktinis darbas. Komandinis darbas. Techninės dokumentacijos studijavimas. Medžiagos sisteminimas. Ataskaitos rengimas. Pateikčių rengimas.	Atliktų darbų kokybės vertinimas (Įmonės praktikos vadovas)
	4.3.2 Gebėti parinkti ir sumontuoti vietinių tinklų kabelines sistemas, atlikti testavimo darbus.		
	4.3.3. Prieigos tinklo įrangos sutrikimų nustatymas ir šalinimas		
5.2. Nustatyti ir šalinti telekomunikacijų tinklų sutrikimus	5.2.1. Parinkti matavimo prietaisus tinklo parametrams matuoti	Savarankiškas praktinis darbas. Komandinis darbas. Techninės dokumentacijos studijavimas. Medžiagos sisteminimas. Ataskaitos rengimas	Įmonės vadovo praktinių darbų ir ataskaitos vertinimas Fakulteto vadovo praktikos taskaitos vertinimas
	5.2.2 Įvertinti telekomunikacijų tinklo techninę būklę		

2.3. Praktikos atlikimo tvarka

2.3.1. Studentas organizuoja trišalės sutarties pasirašymą ir vieną sutarties egzempliorių, ne vėliau kaip iki vienos savaitės nuo praktikos pradžios, pristato praktikos koordinatoriui.

2.3.2. Vykdydamas profesinės praktikos programą, studentas aprašo įmonės valdymo struktūrą, veiklos kryptis. Susipažįsta su įmonėje veikiančiomis darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimais. Aprašo darbo vietą ir technines priemones, t.y. kompiuterius, darbo įrankius, matavimo prietaisus ir telekomunikacijų technologijų įrangą. Galima pateikti su nuotraukomis.

2.3.3. Priklausomai nuo įmonės veiklos krypties gali būti nagrinėjamos šios temos: prieigos tinklų technologijos, įdiegimas ir aptarnavimas; ITT paslaugos – diegimas, priežiūra, aptarnavimas; optinių tinklų statybos etapai, t.y. tiesimo, montavimo ir matavimo technologijos, sutrikimų paieška ir šalinimo būdai; vietinių kabelinių sistemų instaliavimų technologijos ir tų sistemų administravimas; bevielio ryšio tinklų technologijos ir galimybės.

2.3.4. Išvadų ir pasiūlymų dalyje pateikiamas atliktų darbų apibendrinimas kaip pavyko įgyvendinti praktikos tikslus, praktikos vietos įvertinimas. Kaip įmonės darbuotojai padėjo praktikantui įgyvendinti praktikos tikslus ir spręsti iškilusias problemas. Pateikiami pasiūlymai kaip gerinti praktiką.

2.4. Ataskaitos parengimas ir praktikos gynimas

2.4.1. Parengus praktikos ataskaitą, ji ginama įmonėje. Įvertinimo lapą užpildo ir praktiką įvertina įmonės praktikos vadovas (toliau P_v). Jis įvertina studento teorinio parengimo privalumus, trūkumus ir kompetencijų lygį.

Fakulteto praktikos vadovas paskirtu laiku studentas atvyksta į nurodytą fakulteto auditoriją su susegta ir pasirašyta praktikos ataskaita ir praktikos įvertinimo lapu.

Fakulteto praktikos vadovas pažymiu (toliau F_a) įvertina praktinių ir teorinių praktikos tikslų pasiekimo lygį bei praktikos ataskaitos turinio atitikimą telekomunikacijų studijų programai. Fakulteto praktikos vadovas pažymiu (toliau F_g) įvertina studento ataskaitos grynimą ir apskaičiuoja studento bendrojo praktikos rezultatų pažymį BV .

$$BV = 0,4P_v + 0,3F_a + 0,3F_g$$

Jeigu vienas iš įvertinimo pažymių P_v , F_a , F_g yra mažesnis negu 5, praktika neįskaitoma.

2.4.2. Profesinės ataskaitos sandara:

1. Antraštinis lapas (pavyzdys pateiktas žemiau)
2. Turinys
3. Įvadas
4. Studento profesinės praktikos vertinimo forma (su įmonės antspaudu ir vadovo parašu)
5. Darbų sauga ir aplinkosauga
6. Įmonės charakteristika, valdymo struktūra
7. Praktikanto darbo vietos aprašymas
8. Įmonėje naudojamų telekomunikacijų topologijų ir technologijų analizė
9. Įmonėje konkrečiai atliktų praktinių užduočių aprašymas
10. Išvados ir pasiūlymai
11. Informacijos šaltinių sąrašas
12. Priedai

3. BAIGIAMOJI PRAKTIKA

3.1. Praktikos pagrindinis tikslas rašomas į sutartį:

Surinkti ir apdoroti statistikos duomenis apie vartotojų poreikius. Sisteminti telekomunikacijų tinklų sutrikimus, analizuoti jų priežastis. Sudaryti projekto įgyvendinimo technines specifikacijas.

3.2. Numatomi studijų rezultatai ir pasiekimo vertinimo metodai pateikiami į personalo skyrių:

3.1 lentelė. Baigiamosios praktikos programos studijų rezultatai, dalyko studijų rezultatai ir metodai.

Programos studijų rezultatų sąsajos su dalyko studijų rezultatais, studijų ir studentų pasiekimų vertinimo metodai			
Programos studijų rezultatai	Dalyko studijų rezultatai	Studijų metodai	Studentų pasiekimų vertinimo metodai
2.3. Gebėti savarankiškai studijuoti	2.3.1. Charakterizuoti ir analizuoti telekomunikacijų įrangos techninius pasus bei techninius reikalavimus	Savarankiškas darbas. Techninės dokumentacijos studijavimas. Medžiagos sisteminimas.	Savarankiško darbo vertinimas
4.1. Apibrėžti telekomunikacijų tinklų projektų įgyvendinimo ypatumus	4.1.1. Gebėti parinkti projektuojamo tinklo topologiją ir architektūrą	Savarankiškas darbas. Projektinės dokumentacijos studijavimas. Medžiagos sisteminimas.	Atliktų darbų kokybės vertinimas (Įmonės praktikos vadovas)
	4.1.2. Įsisavinti ir paaiškinti projektavimo ir projektų įgyvendinimo etapus	Komandinis darbas. Techninės dokumentacijos studijavimas. Pateikčių rengimas	
4.2. Paaiškinti telekomunikacijų tinklų ir sistemų struktūrą, atskirų tinklo dalių funkcijas ir sąveiką	4.2.1. Gebėti paaiškinti skaitmeninių informacijos perdavimo sistemų sudarymo principą, pagrindinių jų mazgų veikimą	Savarankiškas darbas. Projektinės dokumentacijos studijavimas. Medžiagos sisteminimas. Ataskaitos rengimas	Atliktų darbų kokybės vertinimas (Įmonės praktikos vadovas)
	4.2.2. Charakterizuoti ir parinkti telekomunikacijų tinklų technologijas		
4.3. Atlikti telekomunikacijų įrangos diegimo, montavimo, derinimo ir matavimo darbus	4.3.1. Gebėti atlikti eksploatacinius telekomunikacijų tinklo matavimus ir parengti dokumentaciją	Komandinis darbas. Techninės dokumentacijos studijavimas. Pateikčių rengimas	Įmonės vadovo praktinių darbų ir ataskaitos vertinimas Fakulteto vadovo praktikos atskaitos vertinimas
	4.3.2. Gebėti apibrėžti tinklo kokybės techninius parametrus	Ataskaitos rengimas	

3.3. Praktikos atlikimo tvarka

3.3.1. Studentas organizuoja trišalės sutarties pasirašymą ir vieną sutarties egzempliorių, ne vėliau kaip iki vienos savaitės nuo praktikos pradžios, pristato praktikos koordinatoriui.

3.3.2. Vykdydamas profesinės praktikos programą, studentas aprašo įmonės valdymo struktūrą, veiklos kryptis. Susipažįsta su įmonėje veikiančiomis darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimais. Aprašo darbo vietą ir technines priemones, t.y. kompiuterius, darbo įrankius, matavimo prietaisus ir telekomunikacijų technologijų įrangą. Galima pateikti su nuotraukomis.

Su baigiamojo projekto vadovu galutinai suderina baigiamojo projekto temą.

3.3.3. Baigiamosios praktikos individuali užduotis sutampa su baigiamojo projekto užduotimi. Surinkti ir susisteminti medžiagą baigiamajam projektui. Vietovės situaciniai planai.

Pastatų situaciniai planai. Projektuojamo tinklo topologijos, technologijos ir prognozuojamos panaudoti projekte pasyvinės ir aktyvinės įrangos specifikacijos.

3.3.4. Vykdydamas praktikos programą, susipažįsta su naujausia telekomunikacijų įranga, specifikacijomis ir įdiegimo technologijomis įmonėje, telekomunikacijų paslaugų vartotojams pasiūlos metodiką, tinklo kokybės rodiklių įvertinimo metodiką, testavimo įranga, kokybės valdymo sistema, telekomunikacijų tinklų projektavimo priešgaisriniais įdiegimo, elektromagnetinio suderinamumo ir kitais standartais įmonėje, projektuojamo telekomunikacijų tinklo projekto sudarymo metodiką, derinimo darbais ir ekspertize, projektavimo programomis ir pagrindinėmis įforminimo priemonėmis.

3.4. Ataskaitos parengimas ir praktikos gynimas

3.4.1. Parengus praktikos ataskaitą, ji ginama įmonėje. Įvertinimo lapą užpildo ir praktiką įvertina įmonės praktikos vadovas (toliau Pv). Jis įvertina studento teorinio parengimo privalumus, trūkumus ir kompetencijų lygį.

Fakulteto praktikos vadovas paskirtu laiku studentas atvyksta į nurodytą fakulteto auditoriją su susegta ir pasirašyta praktikos ataskaita ir praktikos įvertinimo lapu.

Fakulteto praktikos vadovas pažymiu (toliau Fa) įvertina praktinių ir teorinių praktikos tikslų pasiekimo lygį bei praktikos ataskaitos turinio atitikimą telekomunikacijų studijų programai. Fakulteto praktikos vadovas pažymiu (toliau Fg) įvertina studento ataskaitos gynamą ir apskaičiuoja studento bendrojo praktikos rezultatų pažymį BV.

$$BV = 0,4Pv + 0,3Fa + 0,3Fg$$

Jeigu vienas iš įvertinimo pažymių Pv, Fa, Fg yra mažesnis negu 5, praktika neįskaitoma.

3.4.2. Baigiamosios ataskaitos sandara:

1. Antraštinis lapas (pavyzdys pateiktas žemiau)
2. Turinys
3. Įvadas
4. Studento baigiamosios praktikos vertinimo forma (su įmonės antspaudu ir vadovo parašu)
5. Darbų sauga ir aplinkosauga
6. Įmonės charakteristika, valdymo struktūra, ekonominiai rodikliai
7. Praktikanto darbo vietos aprašymas
8. Individuali užduotis
9. Įmonėje konkrečiai atliktų praktinių užduočių aprašymas
10. Išvados ir pasiūlymai
11. Informacijos šaltinių sąrašas
12. Priedai

**VILNIAUS KOLEGIJA
ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
KOMPIUTERIŲ SISTEMŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ KATEDRA**

PROFESINĖS/BAIGIAMOSIOS PRAKTIKOS ATASKAITA

TK 653H64001

PRAKTIKOS VIETA: Praktikos įmonės pavadinimas

ĮMONĖS PRAKTIKOS
VADOVAS (-Ė)

201_ - __ - __

VARDAS PAVARDĖ

STUDENTAS (-Ė)

201_ - __ - __

VARDAS PAVARDĖ

FAKULTETO PRAKTIKOS
VADOVAS (-Ė)

201_ - __ - __

VARDAS PAVARDĖ

201_, VILNIUS