Projektinio darbo priedas Nr.1

PROJEKTINIO DARBO REIKALAVIMAI

Temos pasirinkimas yra vienas svarbiausių aspektų darbe.

**Pagrindiniai reikalavimai pasirenkamai temai:**

* tema turi atitikti dalyko programos turinį;
* pasirinkta tema turi būti aktuali;
* darbo tema turi būti problemiška, kad įgalintų pilniau atskleisti mokinio kompetencijas ir padėtų formuoti kritinį mokslinį ar projektinį mąstymą.

**Temos tikrinimui keliami šie klausimai:**

* ar pakankamas pasirinktos temos aktualumas?
* ar tyrimo problematika pakankamai aiškiai suformuluota?
* ar numatoma taikyti metodika bus efektyvi?
* kokio pobūdžio yra laukiami rezultatai?
* kokios gali kilti pagrindinės grėsmės ir kaip jų išvengti?

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO INŽINERIJOS LICĖJUS

Vardas Pavardė

**PROJEKTINIO DARBO PAVADINIMAS**

Projektinis darbas

VILNIUS, 2019

Projektinio darbo vadovas ...........................................

Projektinio darbo pagrindinis bendrojo ugdymo dalykas................................

Integruojami dalykai .......................................................................................................................

**TURINYS**

Darbe vartojamų sąvokų/terminų žodynėlis 4

ĮVADAS 5

1. TEORINIS TEMOS PAGRINDIMAS 6

2. TYRIMO OBJEKTAS IR METODIKA 7

3. TEMOS PAGRINDIMAS 8

3.1. Potemė 8

3.2. Potemė 8

3.3. Potemė 8

IŠVADOS 9

NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS 10

PRIEDAI 11

**Darbe vartojamų sąvokų/terminų žodynėlis**

**Kiekviename darbe naudojamos pagrindinės sąvokos ar terminai, kurie neretai būna įvardinami kaip raktiniai darbo žodžiai, pagal kuriuos galima atrasti kitus panašios tematikos mokslo darbus. Darbe pasirinktose naudoti pagrindinėse sąvokose (terminuose) atsispindi nagrinėjamo objekto atskirų reiškinių ar procesų būdingi požymiai. Tiek jaunajam tyrėjui, tiek skaitytojui aiškumo suteikia sudarytas darbe vartojamų sąvokų/terminų žodynėlis.**

**ĮVADAS**

Įvadas reprezentuoja visą darbą.

Šiame skyriuje pateikiamas pasirinktos darbo temos **aktualumas, problematika**. Pagrindiniai klausimai: kodėl svarbu analizuoti šią temą? kam to reikia? Temos aktualumas padeda suprasti darbo prasmę.

Tyrimo **objektas** – tai, į ką nukreiptas pažinimo procesas, tyrimas.

**Tyrimo hipotezė** [gr. *hypothesis* – spėjimas] – mokslinė prielaida, kuria bandoma nusakyti nežinomus reiškinius.

**Tikslas** – jis atskleidžia, ką planuojama nuveikti. Dažniausiai tikslo formuluotė prasideda žodžiu „ištirti“/„nustatyti“, po kurio nurodomas temos pavadinimas.

Tikslui pasiekti keliami **uždaviniai**. Tyrimo uždavinių turėtų būti ne mažiau kaip 2, tačiau ne daugiau kaip 3.

*Darbo pavadinimas, tyrimo objektas, hipotezė, tikslas, uždaviniai ir išvados yra susiję glaudžiais ryšiais, kuriuos būtina tolygiai megzti visame darbe.*

Įvado apimtis: 0,5-1,0 psl.

1. **TEORINIS TEMOS PAGRINDIMAS**

Šioje darbo dalyje mokinys gali pademonstruoti informacijos paieškų ir jos įvertinimo rezultatus. Pagrindinis akcentas nukreiptas į jaunojo tyrėjo gebėjimą surasti, identifikuoti, atrinkti, įvertinti, interpretuoti, apibendrinti medžiagą ir pasinaudoti ja darbo rašyme.

Projektiniame darbe pateikiami teoriniai empiriniai duomenys turėtų būti vizualizuojami naudojant lenteles ir paveikslus – schemas, grafikus ar diagramas.

Labai svarbus Projektinio darbo kokybės rodiklis – tinkamas citavimas, paremtas bibliografinio aprašo mokslo leidiniuose.

***Kitų literatūros šaltinių perrašinėjimas, nenurodant autoriaus, vadinamas plagiatu ir yra neleistinas.***

Plagijavimas tai – svetimos autorystės, svetimo veikalo ar išradimo pasisavinimas (LKŽ).

Tai atsitinkam tuomet, kai:

* netinkamai nurodomi šaltiniai;
* šaltiniai iš viso necituojami;
* perdėtai naudojami išoriniai šaltiniai;
* tiesiog kopijuojamas svetimas tekstas.

Temos teorinio pagrindimo apimtis – 1-2 psl.

1. **TYRIMO OBJEKTAS IR METODIKA**

**Tyrimo objektas - tai daiktas ar reiškinys, paverstas žmogaus praktinės ar pažintinės veiklos dalyku.**

Apibūdinant tyrimo objektą, reikia atsakyti į klausimą **„kas nagrinėjama?“**

**Metodika** aiškina mokslinio pažinimo procesą, mokslinio tyrimo metodus, jų taikymo tikslingumą, ribotumą, patikimumą ir pan. Jaunasis tyrėjas, rengdamas metodologinę dalį, pasirengia tyrimui ir pradeda atlikti tyrimą: sudaro tyrimo eigos planą, pasirenka arba sudaro ir detaliai aprašo tyrimo instrumentą. Darbo autorius yra pats atsakingas už darbo turinį ir kokybę: pateikiamus duomenis, jų tikrumą, patikimumą ir teisingumą.

Tyrimo objektas ir metodikos apimtis – 1-4 psl.

1. **TEMOS PAGRINDIMAS**

Temos pagrindime pateikiami, analizuojami ir vertinami tyrimo duomenys, aptariami tyrimo rezultatai. Atlikto Projektinio darbo vertę atspindi pateikta duomenų vizualizacija, nes lentelių ir paveikslų derinimas padeda išvengti monotoniškumo išryškinant pagrindinius tyrimo rezultatus. Tačiau nevertėtų perpildyti darbo lentelėmis ir/ar paveikslais, nes jų gausa neatspindės moksliškumo.

**LENTELĖ.** Lentelė atspindi tyrimo duomenis ir rezultatus. Tekste tinkamesnės analitinį, vertinamąjį ar apibendrinamąjį požiūrį atspindinčios lentelės. Didelės apimties pradinių duomenų lenteles tikslinga dėti į priedus (1 lentelė).

*Naudojamas šrifto dydis ir stilius:*

**1 lentelė.** Reikalavimai lentelėje esančiam tekstui

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Šrifto dydis, lygiavimas** | **Šrifto stilius** |
| Lentelių numeracija | 11, kairysis lygiavimas | **Ryškus** |
| Lentelių pavadinimai | 11, kairysis lygiavimas | Normalus |
| Lentelių tekstas | 11 | Normalus |

**PAVEIKSLAS.** Paveikslai yra įvairių tipų. Baigiamuosiuose darbuose dažniausiai naudojami grafikai, diagramos, schemos ir kt. Paveiksluose turi atsispindėti kuo daugiau informacijos kiek galima mažesniu grafinių elementų skaičiumi (1 pav.).

**1 pav.** Naudojamas šrifto dydis ir stilius

Tyrimo rezultatus reikia pateikti lakoniškai, apibendrintai ir tuo pat metu informatyviai bei įtaigiai, išryškinant svarbiausius atradimus. Būtina tyrimo duomenis tekste interpretuoti, o ne perpasakoti.

Temos empirinio pagrindimo apimtis – 2-5 psl.

**IŠVADOS**

Išvados turi būti konkrečios, aiškios, pagrįstos gautais tyrimo rezultatais, turi būti nedviprasmiškai atskleista, ar tyrimo rezultatai patvirtino/iš dalies patvirtino/paneigė keltas prielaidas. Išvadose negali atsirasti naujos informacijos, čia taip pat neteikiamos moksle jau pripažintos tiesos ir aksiomos.

Išvados turi būti numeruojamos. Pagrindžiamos skaičiais. Išvadų ne daugiau kaip 3.

Pateikus išvadas būtina patvirtinti arba paneigti hipotezę.

Išvadų apimtis – iki 1 psl.

**NAUDOTA LITERATŪRA**

Baigiamojo darbo rengime naudotos literatūros sąrašas pateikiamas vadovaujantis VGTU bibliotekos pateiktais reikalavimais <http://www.vgtu.lt/uploads/files/dir756/dir37/dir1/1_0.php>

Literatūros sąrašą turi sudaryti ne mažiau kaip 5 šaltiniai.

**PRIEDAI**

Į priedus dedama ta medžiaga, kuri papildo darbo tekstą. Priedus galėtų sudaryti tyrimo instrumentų pavyzdžiai, duomenų ir rezultatų lentelės, dokumentų kopijos ir kt. Priedai turi būti numeruojami eilės tvarka (1 PRIEDAS, 2 PRIEDAS ir t.t.), darbo tekste parašant nuorodas į juos. Priedai nurodomi tokia seka, kokia yra panaudoti darbe. Kiekvienas priedas pateikiamas atskirame lape. Priedų skaičius ir apimtis neribojami.

Projektinio darbo priedas Nr.2

PROJEKTINIO DARBO ĮGYVENDINIMO ETAPAI

2019-2020 M.M.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | **Veikla** | **Atskaitomybė** |
| Iki rugsėjo 30 d. | Suformuojama komanda ir mokiniai pasirenka mokytoją bei sritį. | Individualios konsultacijos |
| Iki spalio 4 d. | Mokytojai/vadovai sistemoje registruoja komandą. | Temų lentelės pildymas ir įkėlimas į sistemą |
| Iki spalio 21 d. | Formuluojama tema, darbo tikslas, uždaviniai ir darbo planas. Ši medžiaga pateikiama mokytojo tarpiniam įvertinimui. | Mokinių grupės pokalbis su darbo vadovais, kuruojančiomis pavaduotojomis.  Mokytojas grupės įvertinimą atsiunčia el. paštu inzinerija@vgtulicejus.lt |
| Iki lapkričio 30 d. | Atliekama teorinės medžiagos, pavyzdžių, jau atliktų tyrimų paieška. | Mokinių grupės konsultacijos su darbo vadovais, kuruojančiomis pavaduotojomis. |
| Iki gruodžio 16 d. | Numatomi tyrimai bei priemonės jiems įgyvendinti, t. y. parengiamas metodikos skyrius. Ši medžiaga pateikiama mokytojo tarpiniam įvertinimui. | Mokytojas grupės įvertinimą atsiunčia el. paštu inzinerija@vgtulicejus.lt |
| Iki kovo 30 d. | Atliekami tyrimai. Vykdoma veikla. | Individualios konsultacijos su darbo vadovu ir kuruojančiomis pavaduotojomis. |
| Iki gegužės 11 d. | Parengiamas tyrimų rezultatų analizės skyrius. Ši medžiaga pateikiama mokytojo tarpiniam įvertinimui. | Mokytojas grupės įvertinimą atsiunčia el. paštu inzinerija@vgtulicejus.lt |
| Iki gegužės 25 d. | Parengiamas galutinis projektinio darbo aprašas. | Mokinių grupės konsultacijos su darbo vadovais, kuruojančiomis pavaduotojomis. |
| Iki gegužės 30 d. | Parengiamas darbo pristatymas. | Mokinių grupės konsultacijos su darbo vadovais, kuruojančiomis pavaduotojomis. |
| Birželio mėn. | Darbų pristatymas. | Pristatoma komisijai. Galutinis vertinimas. |