

PĒTNIECĪBAS DARBS

KĀ

PROJEKTA DARBS

ceļvedis

Pētniecības darbs ir **patstāvīgi īstenots pētījums**, kuru izstrādā saistībā ar padziļinātā kursa mācību saturu.

PĒTNIECĪBAS DARBS IR PAVEIKTS, JA TIEK:

- 1. iesniegts projekta darba galarezultāts – pētniecības darba apraksts;*
- 2. iesniegts projekta darba pašnovērtējuma portfolio;*
- 3. demonstrēta projekta darba prezentācija.*

Kā īstenot pētniecības darbu?

Pētniecības darba īstenošanas posmi:

1. Uzsākšana:

- 1) formulēt pētījuma problēmu un aktualitāti;
- 2) izpētīt informācijas avotus;
- 3) formulēt darba mērķus un uzdevumus;
- 4) formulēt pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi.

2. Plānošana:

- 1) plānot pētījumu – noteikt secīgas veicamās aktivitātes, saplānot tās konkrētā laika ietvarā (laika grafikā)
- 2) apzināt esošos un nepieciešamos resursus plāna izpildei

3. Īstenošana un uzraudzība:

- 1) ievākt, apkopot un apstrādāt datus.
- 2) regulāri novērtēt pētījuma attīstību un to dokumentēt

4. Izvērtēšana:

- 1) analizēt un interpretēt rezultātus;
- 2) formulēt secinājumus.



Lūdzu, ņemt vērā, ka visā pētniecības darba īstenošanas gaitā būtiska ir autortiesību un pētniecības ētikas ievērošana!

PROJEKTA DARBA ĪSTENOŠANA

PA SOLIEM:

1. Formulē pētījuma problēmu un aktualitāti!

- noskaidro, kādi pētījumi būtu personīgi, lokāli vai pat globāli aktuāli;
- noskaidro, vai izvēlētajā pētījuma īstenošana ir praktiski iespējama.

2. Izpēti informācijas avotus!

- iepazīsties ar pieejamo zinātnisko literatūru, citiem informācijas avotiem;
- konsultējies ar projekta darba vadītāju.

3. Formulē darba mērķus un uzdevumus!

- izvirzi mērķi, balstoties uz pētījuma problēmu/aktualitāti. Ņem vērā, ka tam jāatbilst izvēlētajam tematam un jābūt sasniedzamam pētījuma laikā. Mērķi formulē īsi un konkrēti, norādot sasniedzamos rezultātus.
- formulē veicamos darba uzdevumus, lai iegūtu atbildes uz pētījuma izvirzītajiem jautājumiem vai apstiprinātu/noliegtu hipotēzi. Darba uzdevumi parāda, kā, secīgi veicot tos, tiek sasniegts pētījuma mērķis.

4. Formulē pētījuma jautājumu un/vai hipotēzi!

"Ja..., tad...", tas ir autora piedāvātais pieņēmums par to, kāds būs pētījuma rezultāts. Pētījuma noslēgumā var izrādīties, ka formulētais pieņēmums ir apstiprinājies vai ir nepareizs/nav apstiprinājies. Hipotēzei ir jābūt loģiskai un ticamai, tomēr tai nepieciešama pārbaude un pierādījumi.

5. Plāno pētījumu un izvēlies pētījuma metodes!

- Kādas datu ievākšanas metodes izmantosi?
- Kādus instrumentus, materiālus, aparātūru u. c. izmantosi?
- Kāda būs datu ievākšanas procedūra?
- Kādas datu apkopošanas un analīzes metodes izmantosi?

6. Ievāc un apkopo datus!

Turpini ar praktisku pētījuma veikšanu – datu ievākšanu, eksperimentu veikšanu u. c. Tev pētījums ir jāveic patstāvīgi, ja nepieciešams, konsultējies ar darba vadītāju.

7. Apstrādā datus, analizē un interpretē rezultātus!

Iegūto datu apstrādē, rezultātu analizē un interpretācijā izmanto zinātniskās literatūras studijās atrastos analīzes kritērijus un salīdzini savus iegūtos rezultātus ar citu pētnieku iegūtajiem rezultātiem.

8. Formulē secinājumus!

Secinājumu daļai jābūt īsai, konkrētai, taču tai ir jāatspoguļo darba gaitā iegūtie galvenie patstāvīgie atzinumi.

KAS? UN KĀ?

1. Pētniecības darba apraksta teksta struktūra

Pētniecības darba aprakstu veido šādas sadaļas:

- titullapa;
- saturs;
- ievads;
- darba satura izklāsta nodaļas un apakšnodaļas:
 - ✓ literatūras apskats/teorētiskā daļa,
 - ✓ metožu apraksts,
 - ✓ rezultātu apkopojums un analīze;
- secinājumi;
- informācijas avotu saraksts;
- pielikumi (ja nepieciešams).

2. Pētniecības darba apraksta teksta valoda un noformējums

Sagatavojot pētniecības darba aprakstu, tiek aicināts ievērot noformēšanas pamatprasības:

- lapas formāts – A4 (210 × 297 mm), lapas (fona) krāsa – balta;
- teksta attālums no visām četrām lapas malām – 2,5 cm;
- rindstarpas intervāls – 1,0;
- fonts – Times New Roman;
- burtu lielums tekstam – 12; virsrakstiem – 14 vai 16 (Bold – treknraksts);
- burtu krāsa – melna;
- teksta rindkopas sāk ar atkāpi;
- lappuses ir jānumurē, numerāciju norādot un sākot no ievada lappuses;
- teksta abas malas izlīdzināt (izņemot tekstu tabulās un informācijas avotu sarakstā);
- to izstrādāt valsts valodā, tekstā ievērojot valodas stilu, interpunkcijas un ortogrāfijas normas.
- to veidot zinātniskajam valodas stilam atbilstošā valodā un tekstveidē;
- precīzi lietot terminus;
- saīsinājumus nelietot virsrakstos, nodaļu un apakšnodaļu pirmajā teikumā;
- teikumu nesākt ar skaitli;
- tekstā minot citvalodu īpašvārdu (vārdi, uzvārdi, darbi, ģeogrāfiskie nosaukumi utt.), tos rakstīt atbilstoši latviešu ortogrāfijai, bet, pirmo reizi minot, aiz tiem iekavās norādīt rakstību oriģinālvalodā;
- izmantojot citu autoru darbu, atsaukties uz izmantotajiem informācijas avotiem;
- visus grafikus, diagrammas, shēmas, zīmējumus, fotoattēlus u. tml. tekstā saukt par attēliem, norādot tiem secīgu numerāciju un parakstus, tabulām norādīt virsrakstus un tās secīgi numurēt, kā arī tekstā uz katru no attēliem un tabulām iekļaut vismaz vienu norādi;
- to iesniegt PDF formātā, projekta darba apraksta apjoms 15 -20 lpp.

3. Projekta darba pašnovērtējuma portfolio sagatavošana

Sagatavojot projekta darba pašnovērtējuma portfolio, tajā iekļauj:
apkopojošu pašnovērtējumu par sava projekta darba īstenošanas procesu, izvērtējoši
aprakstot, kas projekta darba īstenošanas pieredzē:

- padevās visvieglāk;
- sagādāja grūtības vai izaicinājumus;
- ir nozīmīgākais no apgūtā un pieredzētā;
- identificēti kā iespējami uzlabojumi un/vai izaugsmes iespējas.

Saglabā visas projekta darba īstenošanas procesā veiktās piezīmes, komentārus,
melnrakstus un pievieno visaptverošākos, raksturojošākos un/vai uzskatāmākos
pierādījumus prasmju pamatošanai!

4. Projekta darba prezentācijas sagatavošana

Prezentāciju veido šāds saturs:

- kopsavilkums par paveikto, kur secīgi un loģiski izklāsti sava darba mērķi un uzdevumus, pētījuma jautājumu/hipotēzi, materiālus un metodes, rezultātus, to izvērtējumu un secinājumus.

Šo saturu demonstrē, atbildot:

- ✓ kāpēc izvēlējies šo tēmu;
- ✓ ko vēlējies sasniegt;
- ✓ kā to sasniedzi;
- ✓ ko sasniedzi;

- kopsavilkums par sava projekta darba novērtējumu un secinājumiem, kur pamatoti apraksti apgūto no projekta darba īstenošanas procesa.

Šo saturu demonstrē, atbildot:

- ✓ kas padevās visvieglāk;
- ✓ kas sagādāja grūtības vai izaicinājumu;
- ✓ kas ir nozīmīgākais no apgūtā un pieredzētā;
- ✓ kādi ir iespējamie uzlabojumi un/vai izaugsmes iespējas.

Savu projekta darbu esi aicināts noslēgt un prezentēt, uzstājoties ar mutisku ziņojumu (7 min.), kurā izmanto datorprezentāciju, kas nepieciešama, lai ilustrētu un padarītu vieglāk uztveramu tava mutiskā ziņojuma saturu.

LAI IZDODAS!