

5 ŽINGSNIŲ METODO INŽINERIJOS PAMOKOSE ĮGYVENDINIMO VGTU INŽINERIJOS LICĖJUJE PROGRAMA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. 5 žingsnių metodo inžinerijos pamokose programos (toliau – Programa) paskirtis – formuoti mokinių supratimą apie inžineriją kaip procesą, kuris apima 5 įgyvendinimo žingsnius;
2. Programa įgyvendinama VGTU inžinerijos licėjaus (toliau Licėjus) inžinerijos pamokose nuo 1 iki 8 klasės.

II SKYRIUS 5 ŽINGSNIŲ METODO INŽINERIJOS PAMOKOSE SAMPRATA, TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

3. Programos esmė yra inžinerijos pamokų turinį, t.y. inžinerinius projektus organizuoti per 5 etapus;
4. Programos tikslas – sudaryti sąlygas mokiniams suvokti inžinerijos reikšmę žmonių gyvenime, suprasti jos inžinerijos kaip procesą sudarytą iš kelių gyvendinimo etapų bei gebėti juos taikyti realizuojant savo idėjas.
5. Programos tikslui įgyvendinti keliami uždaviniai:
 - 5.1. ugdyti mokinių racionalių, darnių aplinkai, kritiniu mąstymu bei kūrybiškumu paremtas inžinerines kompetencijas;
 - 5.2. tyrinėjant ir analizuojant, pažinti tiek artimą, tiek globalią aplinką;
 - 5.3. ugdyti inžinerinius, technologinius, meninius, socialinius gebėjimus, kuriant darnią ir tvarią aplinką;
 - 5.4. suteikti galimybę tarpdalykinei integracijai, padedant atskleisti įvairialypį pasaulio vaizdą;
 - 5.5. ugdyti asmenybę gebančią išsakyti, įsiklausyti ir efektyvios komandos principu priimti tinkamus bendrus sprendimus.

III SKYRIUS PROGRAMOS ĮGYVENDINIMAS

6. Programa įgyvendinama per 5 žingsnius:
 - 6.1. **Analizuoti problemą** – tai etapas, skirtas, mokinių temos suvokimui per problemos analizavimo prizmę. Šio etapo metu, mokytojas, formuoja mintį, o mokiniai pasitelkdami savo patirtimi ar ieškodami informacijos internete, atskleidžia problemą ir

formuluoja temą. Pamokos metu analizuojant problemą mokiniai gali dirbti individualiai ar grupėmis. Pasirinkto inžinerinio projekto temos gali būti vienodos visai klasei arba kiekvienos grupės skirtingos.

6.2. **Planuoti** – šio etapo metu mokiniai ir mokytojas apibrėžia numatomos veiklos kelią ir apgalvoja reikiamas priemones. Mokiniai visą planavimo etapą apsirašo.

6.3. **Daryti** – šis etapas skirtas įgyvendinti inžinerinį projektą;

6.4. **Tikrinti** – šiame etape atliekami inžinerinio projekto tikrinimo darbai ir identifikuojamos nesėkmės;

6.5. **Tobulinti** – tai etapas, kurio metu mokiniai kartu su mokytoju aptaria inžinerinio projekto tobulinimo galimybes, naudojant kitas medžiaga ar kitus inžinerinius sprendimus bei galimas inžinerinio projekto modifikavimo galimybes atsižvelgiant į jo pritaikomumą ar paskirtį (pvz. negalią turintiems žmonėms, vaikams ir kt.).

IV SKYRIUS PROGRAMOS REZULTATAI

7. Įgyvendinus Programą, mokiniai gebės:

7.1. ieškoti informacijos, ją sisteminti, apibendrinti bei kelti probleminius klausimus;

7.2. planuoti, vykdyti, valdyti inžinerines kūrybines ir praktines veiklas;

7.5. derinti inžinerinę, dalykines ir bendrąsias kompetencijas, kuriant darnią ir tvarią aplinką;

7.6. apibendrinti įgyvendintus inžinerinius sprendimus ir juos pristatyti;

7.7. veikti racionaliai, apgalvotai, tikslingai ir atsakingai, naudojant inžinerinę kompetenciją žmonijos gerovei.