



## STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Biudžetinė įstaiga, A. Goštauto g. 12, 01108 Vilnius, tel. (8 5) 211 3694, www.skvc.lt, el. p. skvc@skvc.lt.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111959192

Panevėžio kolegijai

2023-07-31 Nr. SV5-54

I 2023-03-20

Nr. V11-52

### SPRENDIMAS DĖL KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS *CNC STAKLIŲ PROGRAMAVIMAS* ĮVERTINIMO IR MECHANIKOS INŽINERIJOS TUMPOSIOS PAKOPOS STUDIJŲ AKREDITAVIMO

Studijų kokybės vertinimo centras (toliau – Centras), vadovaudamasis Studijų išorinio vertinimo ir akreditavimo tvarkos aprašu, vertinamosiomis sritimis ir rodikliais<sup>1</sup> (toliau – Aprašas), išnagrinėjo *Panevėžio kolegijos* prašymą dėl ketinamos vykdyti elektronikos inžinerija krypties trumposios pakopos studijų programos *CNC staklių programavimas* (toliau – Programa) įvertinimo.

Vadovaudamasis Aprašo 30 punktu, Centras atliko Programos išorinį ekspertinį vertinimą. Ekspertų parengtos išorinio vertinimo išvados, vadovaujantis Ketinamų vykdyti studijų programų vertinimo metodikos (toliau – Metodika)<sup>2</sup> 30 punktu, taip pat Studijų vertinimo komisijos nuostatų<sup>3</sup> 6.1 punktu, buvo svarstytos elektroniniame Studijų vertinimo komisijos posėdyje liepos 21–28 d.

Centras, remdamasis ekspertų parengtomis Programos išorinio vertinimo išvadomis, atsižvelgdamas į Studijų vertinimo komisijos siūlymą ir vadovaudamasis Aprašo 36.1 papunkčiu ir 37 punktu, priėmė sprendimą Programą *įvertinti teigiamai ir mechanikos inžinerijos krypties trumposios pakopos studijas akredituoti* iki numatomo artimiausio mechanikos inžinerijos krypties studijų vertinimo.

Informuojame, kad Centras per 3 darbo dienas nuo šio sprendimo priėmimo pateiks Programos duomenis Studijų, mokymo programų ir kvalifikacijų registro tvarkytojui. Centras, gavęs iš Registro Programai suteiktą valstybinį kodą ir vadovaudamasis šiuo sprendimu, per 5 darbo dienas parengs įsakymą dėl krypties studijų akreditavimo ir jį paskelbs viešai Teisės aktų registre.

Nesutikdami su šiuo Centro sprendimu Jūs turite teisę, vadovaudamiesi Metodikos 39 punktu, pateikti apeliaciją Studijų kokybės vertinimo centro apeliacinei komisijai arba pateikti skundą Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka Lietuvos administracinių ginčų komisijai (buveinės adresas – Vilniaus g. 27, Vilnius), arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (buveinės adresas – Žygimantų g. 2, Vilnius) per vieną mėnesį nuo šio sprendimo gavimo dienos.

PRIDEDAMA. *Panevėžio kolegijos* trumposios pakopos ketinamos vykdyti studijų programos *CNC staklių programavimas* 2023 m. liepos 21 d. išorinio vertinimo išvados Nr. SV9-11, 20 lapų.

Direktoriaus pavaduotoja, laikinai einanti direktoriaus pareigas

Aurelija Valeikienė

Paulius Zolubas, tel. (8 5) 205 3325, paulius.zolubas@skvc.lt

<sup>1</sup> Patvirtintas Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-835 „Dėl studijų išorinio vertinimo ir akreditavimo tvarkos aprašo, vertinamųjų sričių ir rodiklių patvirtinimo“ (nauja redakcija patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-1535).

<sup>2</sup> Patvirtinta Centro direktoriaus 2019 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-149 „Dėl studijų krypties išorinio vertinimo metodikos, ketinamų vykdyti studijų programų vertinimo metodikos, studijų krypties išorinio vertinimo plano, ekspertų atrankos aprašo, ekspertų darbo organizavimo aprašo patvirtinimo“.

<sup>3</sup> Patvirtinta Centro direktoriaus 2019 m. spalio 10 d. įsakymu Nr. V-104 „Dėl Studijų vertinimo komisijos nuostatų patvirtinimo“.



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

**PANEVĖŽIO KOLEGIJOS  
KETINAMOS VYKDYTI TRUMPŲJŲ STUDIJŲ PROGRAMOS  
CNC STAKLIŲ PROGRAMAVIMAS  
VERTINIMO IŠVADOS**

Ekspertų grupė:

doc. dr. Kazimieras Juzėnas (grupės vadovas), akademinės bendruomenės atstovas;

Zita Sluckuvienė, akademinės bendruomenės atstovas;

Diana Dzetlauskaitė, akademinės bendruomenės narys, studentų atstovas.

Vertinimo koordinatorius: Paulius Zolubas.

## DUOMENYS APIE PROGRAMĄ

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Studijų programos pavadinimas                        | CNC staklių programavimas            |
| Studijų krypties grupė                               | Inžinerijos mokslai (E)              |
| Studijų kryptis                                      | Mechanikos inžinerija (E06)          |
| Studijų programos rūšis                              | Pakopinė studijų programa            |
| Studijų pakopa                                       | Trumpoji                             |
| Studijų forma (trukmė metais)                        | Nuolatinė (2)<br>Ištęstinė (2,5)     |
| Studijų programos apimtis kreditais                  | 120                                  |
| Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija | Metalo apdirbimo staklių operatorius |

## TURINYS

|  |    |
|--|----|
| I. Įžanga.....   | 3  |
| II. Programos analizė.....   | 4  |
| 2.1. Studijų tikslai, rezultatai ir turinys .....                  | 4  |
| 2.2. Studentų priėmimas ir parama .....                            | 9  |
| 2.3. Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas..... | 11 |
| 2.4. Dėstytojai .....  | 13 |
| 2.5. Studijų materialieji ištekliai.....                           | 15 |
| 2.6. Studijų kokybės valdymas ir viešinimas.....                   | 17 |
| III. Rekomendacijos.....   | 19 |
| IV. Apibendrinamasis įvertinimas.....                              | 20 |

## I. IŽANGA

Ketinamą vykdyti trumposios pakopos koleginių studijų programą CNC staklių programavimas (toliau – Programa), kurią numato įgyvendinti Panevėžio kolegija (toliau – Kolegija), vertino Studijų kokybės vertinimo centro (toliau – SKVC) sudaryta ekspertų grupė. Išorinio vertinimo tikslas – atlikti Programos kokybės analizę bei, esant reikalui, pateikti rekomendacijas studijų programai tobulinti.

Išorinį vertinimą ekspertų grupė pradėjo nuo Programos aprašo ir jo priedų nagrinėjimo (toliau – Aprašas). Programą vertinant vadovautasi kolegines studijas reglamentuojančiais įstatymais ir kitais normatyviniais teisės aktais: Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymu, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1168 patvirtintu Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašu, Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-835 patvirtintu Studijų išorinio vertinimo ir akreditavimo tvarkos aprašu, vertinamosiomis sritimis ir rodikliais (suvestinė redakcija nuo 2020-08-04), Studijų kokybės vertinimo centro direktoriaus 2019 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-149 patvirtinta Ketinamų vykdyti studijų programų vertinimo metodika (suvestinė redakcija nuo 2020-10-24), kitais išoriniam vertinimui reikalingais dokumentais.

2023 m. gegužės 15 d. įvyko ekspertų grupės nuotolinis vizitas į Kolegiją, kurio metu ekspertai susitiko su Kolegijos administracija ir asmenimis atsakingais už Kolegijos materialinę bazę, Programos aprašo rengėjais, numatomais Programos dėstytojais, socialiniais partneriais. Vizito pabaigoje administracijos atstovai ir dėstytojai buvo supažindinti su bendraisiais ekspertų grupės pastebėjimais ir apibendrinimais.

Ekspertams paprašius, Programos aprašo rengėjai papildomai pateikė informaciją apie vykdomas studentų apklausas (*Modulio kokybės ir programos kokybės anketas lietuvių ir anglų kalbomis, 2022 m. pavasario semestro Technologijos mokslų fakultete įvykdytos/vykdomos priemonės/studentų pageidavimai pagal apklausų rezultatus ir Technologijos mokslų fakulteto informacija apie 2022 metų pavasario semestre vykdytų apklausų rezultatus*).

Ekspertų grupė, susipažinusi su gautais dokumentais, įvertinusi teisės aktų keliamus reikalavimus, po diskusijų su Kolegijos bendruomene ir socialiniais partneriais, patikslinusi dokumentuose pateiktą informaciją bei įvertinusi intelektualiąją, materialiąją ir metodinę naujosios Programos bazę, 2023. m. birželio 26 d. parengė ir SKVC pateikė Programos vertinimo išvadų projektą, kuris 2023 m. birželio 26 d. buvo išsiųstas Programos rengėjams susipažinti, pateikti savo pastabas dėl faktinių klaidų ir atsižvelgiant į ekspertų pateiktas rekomendacijas pataisyti Programą.

2023 m. liepos 3 d. Kolegijos administracija pateikė koreguotus studijų programos aprašą ir studijų modulių aprašus. Ekspertai, apsvarstę Kolegijos pateiktą informaciją, pataisę išvadų tekstą 2023 m. liepos 20 d. pateikė galutines išvadas SKVC. 2023 m. išvadas apsvarstė Studijų vertinimo komisija.

## II. PROGRAMOS ANALIZĖ

### 2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS

#### ***2.1.1. Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties visuomenės ir (ar) darbo rinkos poreikiams įvertinimas.***

Apraše nurodomas ketinamos vykdyti programos tikslas: “parengti CNC staklių operatorius, gebančius skaityti ir braižyti detalių darbo brėžinius, kurti jų modelius, o pagal juos paruošti staklių valdymo programas, programuojant tiesiogiai (CNC) arba automatizuotai, naudojant specializuotą programinę įrangą (CAM), įkelti programas į CNC stakles, suderinti jas apdirbimui ir atlikti detalių gamybą, gebančius individualiai ir komandoje ruošti technologinį procesą CNC įrenginiams, savarankiškai mokytis, siekiant asmeninio ir profesinio tobulėjimo”. Apraše pateikiami duomenys apie potencialią Programos absolventų darbo rinką, Panevėžio regiono darbdavių (Panevėžio prekybos, pramonės ir amatų rūmų bei Panevėžio krašto pramonininkų asociacijos) nuomonės bei susitikimo su socialiniais partneriais metų išsakytos potencialių darbdavių mintys rodo, kad Programos tikslas rengti kvalifikuotus kompiuterinio skaitmeninio valdymo (CNC) staklių operatorius atitinka tiek regiono, tiek iš šalies darbo rinkos poreikius.

Pažymėtina, kad didėjant inžinerinės pramonės skaitmenizacijai CNC staklių operatorių poreikis auga tiek Lietuvoje, tiek ir kitose pramoninėse šalyse. Todėl, ekspertų nuomone, CNC staklių operatorių poreikis išliks ir ateityje.

#### ***2.1.2. Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties institucijos misijai, veiklos tikslams ir strategijai įvertinimas.***

Kolegijos internetiniame puslapyje (<https://panko.lt/apie-kolegija/>) nurodoma misija: “Vykdomė mokslo žiniomis ir praktiniais gebėjimais grįstas aukštojo mokslo studijas, suteikiančias studentams šiuolaikines kompetencijas, turinčias pridėtinę vertę sumanioje visuomenėje. Telkiame regiono potencialą mokymosi visą gyvenimą principo įgyvendinimui ir mokslo taikomosios veiklos plėtrai.” Vienas iš pateikiamų Kolegijos veiklos tikslų: “vykdyti studijas, teikiančias asmeniui aukštąjį koleginių išsilavinimą ir aukštojo mokslo kvalifikaciją, tenkinančias Lietuvos valstybės, visuomenės ir ūkio reikmes, atitinkančias mokslo ir naujausių technologijų lygį”.

Apraše nurodytas Programos tikslas atitinka Kolegijos veiklos misijai ir minėtam tikslui. Susitikimų su Kolegijos administracija bei programos aprašo rengimo grupė metu, Kolegijos atstovai patvirtino, kad trumpųjų studijų programų rengimas ir vykdymas yra Kolegijos strategijos dalis. Pritarimą tokiai strategijai išsakė ir susitikime su ekspertais dalyvavę socialinių partnerių (potencialūs programų absolventų darbdaviai) atstovai.

#### ***2.1.3. Programos atitikties teisės aktų reikalavimams įvertinimas.***

Apraše yra nurodoma, kad “Baigę šią studijų programą studentai įgis kompetencijas, atitinkančias V kvalifikacijų lygmenį pagal Europos kvalifikacijų sandaros ir Lietuvos nacionalinės kvalifikacijos sandaros reikalavimus.” Suformuluoti Programos studijų rezultatai,

trukmė ir struktūra atitinka galiojančių teisės aktų reikalavimus. Programos rengėjai taip pat nurodo jos suderinamumą su Inžinerijos mokslų krypčių grupės aprašo 2020 m. projektu.

Numatomi studijų rezultatai atitinka Mašinų ir įrangos gamybos, transporto priemonių gamybos, techninės priežiūros ir remonto sektoriaus profesinio standarto reikalavimus (kompetencijas ir kompetencijų ribas) *metalo apdirbimo staklių operatoriui*, Lietuvos kvalifikacijų sandaros V lygmeniui. Programos rezultatai pilnai atitinka 1-4 pagrindinį kvalifikacijos vienetą.

#### **2.1.4. Programos studijų tikslų, studijų rezultatų, mokymo (-si) ir vertinimo metodų suderinamumo įvertinimas.**

Studijų programą CNC staklių programavimas yra modulinės-dalykinės struktūros. Aprašo 1 priede Kolegija pateikia 8 studijų modulių ir 12 studijų dalykų aprašus. Dalis šių aprašų priede pavadinti “studijų modulio (dalyko) aprašas”, dalis - “studijų modulio aprašas”, likę - “studijų dalyko aprašas”. Ekspertai toliau “moduliais” vadina 9 arba 15 kreditų apimties modulius, sudarytus iš kelių integruotų 3 (5 ir 10 Baigiamojo modulio atveju) kreditų apimties dalykų (pvz., Studijų pagrindų modulis). Atskirų modulių dalykų aprašai Programos rengėjų yra integruoti viename “studijų modulio (dalyko) apraše”. Pavyzdžiui, Technologinių įrenginių programavimas (CNC) modulio apraše integruotai pateikiami trijų dalykų - Detalių apdirbimo technologijos pagrindai, CNC frezavimo įrenginių programavimas ir CNC tekinimo įrenginių programavimas temos, vertinimas, privalomų informacijos šaltinių sąrašas ir kita informacija. Atskiri 3 kreditų apimties dalykai toliau ekspertų yra vadinami “dalykais” (pvz., Inžinerinė mechanika). Prie “dalykų” ekspertai priskiria ir Pažintinę praktiką, Profesinę praktiką bei CNC praktiką. Bendras terminas “dalykas” taip pat yra naudojamas kartu įvardijant tiek studijų modulių, tiek ir dalykų aprašus.

Programos studijų modulių ir dalykų studijų rezultatai suformuluoti atsižvelgiant į Programos studijų rezultatus. Modulių ir dalykų aprašuose (Aprašo 1 priedas) kiekvienam modulio rezultatui nurodomi studijų metodai ir studentų pasiekimų (mokymosi) vertinimo metodai. Kiekvieno modulio apraše yra pateikiama pasiekimų vertinimo formulė.

Programoje numatyta naudoti įvairius į žinių įsisavinimą bei į praktinių įgūdžių formavimą orientuotus studijų metodus (paskaitos, pratybos, laboratoriniai darbai, uždavinių sprendimas, individualūs projektai, atvejo analizė, darbas grupėse, konsultacijos, diskusijos, dialogai ir t.t.).

Kolegijos pateiktuose modulių ir dalykų aprašuose yra klaidų, netikslumų (pvz., *Studijų pagrindų modulis, Inžinerijos pagrindų modulis, Projektavimo pagrindai, Robotų valdymo modulis, Inžinerinė mechanika* ir kt.), kai netiksliai nurodomi, nenurodomi arba nurodomi nesuderinti studijų, vertinimo metodai, vertinimų įtaka galutiniam pasiekimų įvertinimui. Tai gali kelti keblumų visiems Programos dalininkams bandant tiksliai suprasti tiek planuojamų studijų turinį, procesą, tiek ir suteikiamas kompetencijas bei jų įgijimo įvertinimą. Netikslūs dalykų aprašai taip pat gali kelti sunkumų studentams pasirenkant studijų alternatyvas, individualizuojant ir planuojant studijas.

Kai kurie studijų dalykų aprašuose suformuluoti rezultatai yra aukštesnio lygmens, nei Programos numatomi studijų rezultatai, orientuoti į naujų mechanizmų, sistemų ar procesų

kūrimą. Pvz. V lygmeniui nebūdingas rezultatas “geba savarankiškai įsisavinti naujas žinias ir tobulinti įgūdžius analizuojant ir projektuojant hidraulines ir pneumatines pavaras”. Programos rezultatas numato, kad “geba vykdyti mechatroninių sistemų priežiūrą, aptarnavimą ir valdymo programų sudarymą”, o dalyko (Pneumatikos ir hidraulikos įrenginių valdymas) studijų rezultate teigiama, kad “geba suprojektuoti hidraulinę arba pneumatinę pavarą, kuri tenkintų nurodytus techninius reikalavimus”. Programos numatomame rezultate teigiama, kad “žino CNC staklių konstrukciją ir veikimą, valdymo principus, detalių apdirbimo technologijos ruošimo tvarką...”, o Robotų valdymo modulio studijų rezultate nurodoma, kad “geba analizuoti esamas pramonės sistemas ir atlikti jų modernizavimą diegiant robotus”. Inžinerinės mechanikos dalyko apraše įvardintas dalyko studijų rezultatas “geba savarankiškai įsisavinti naujas žinias ir tobulinti įgūdžius analizuojant ir kuriant įvairius tipinius mechanizmus”, kuris priskirtas programos rezultatui “geba savarankiškai mokytis, siekiant nuolatinio asmeninio bei profesinio tobulėjimo, ir atsakingai dirbti, sprendžiant profesinės veiklos uždavinius bei problemas”.

Kelia abejonių dalies dalykų rezultatų ir temų dermė su analizuojama Programa. Pvz., dalyko *Inžinerinės medžiagos* rezultatai ir turinys siejamas su elektros inžinerija, elektrotechninėmis medžiagomis (dielektrikai, laidininkai, puslaidininkiai ir kt.) ir visiškai nėra įvardijama temų apie ruošinių ir mechaninių detalių, kurios paprastai gaminamos CNC mechaninio apdirbimo įrenginiais, medžiagas. Tačiau *Pjovimo procesų pagrindų modulio* tikslė teigiama, kad bus atsižvelgiama į detalės ir ruošinio medžiagą. Paminėtina, kad šiame modulyje yra numatytos užsiėmimų temos tik apie įrankines medžiagas, todėl žinių apie konstrukcines medžiagas studentai turėtų būti įgiję ankstesniuose moduluose.

Dalyje studijų modulių ir dalykų aprašų pasiekimų vertinimo kriterijai suformuluoti šabloniškai, nesusiejant jų su vertinimo metodais. Dalyje studijų aprašų jie nėra susieti ir su modulio ar dalyko rezultatais, tematine ir numatomų studijų metodų specifika (pvz., *Pjovimo procesų pagrindų, Technologinių įrenginių programavimas (CNC), Taikomoji elektrotechnika, Pavarų valdymo sistemos ir kt.*). Ekspertai nemano, kad visiems vertinimo metodams (egzaminui, laboratorinių darbų gynimui, kontroliniams darbams ir t.t.) taikomi tie patys vertinimo kriterijai. Susitikime su numatomais Programos dėstytojais paaiškėjo, kad dalykų aprašuose pateikiami apibendrinti vertinimo kriterijai. Prieš kiekvieną atsiskaitymą dėstytojai konkretins vertinimo kriterijus pagal pateikiamų užduočių tipą, naudojamus vertinimo metodus. Tai nėra rekomenduotina praktika, ypač situacijose, kai Programa, jos dalykai, studijų rezultatai yra pristatomi potencialiems darbdaviams ar būsimiems studentams. Tokie apibendrinti vertinimo kriterijai neleidžia susidaryti tikslaus vaizdo apie būsimas Programos absolventų kompetencijas.

Apraše prie suformuluotų Programos rezultatų yra priskiriami tiek moduliai, tiek ir modulių dalys (vienas kažkuris dalykas integruotas modulyje). Pvz., prie vieno rezultatų rašomas *Inžinerinių pagrindų modulis*, o kitur tik vienas to modulio dalykas - *Aplinkos ir žmonių sauga* (Aprašo 2 lentelė); vienur rašomas *Inžinerinių pagrindų modulis*, o kitur - tik to modulio dalykas - *Inžinerinės medžiagos*. Lieka neaišku, pagal kokius kriterijus atskiri dalykai yra apjungti į modulius ir kodėl reikia išskirti tam tikrą dalyką modulyje aprašant Programos studijų rezultatų ir studijų dalykų sąsajas.

Prie numatomų Programos studijų rezultatų priskiriama daug modulių arba dalykų: nuo 7 (3 Programos studijų rezultatui) iki 18 (9 rezultatui). Tai verčia dėstytojus, rengiančius



studijų ir dalykų aprašus, dirbtinai didinti dalykų studijų rezultatų skaičių. Taip dalykų aprašuose "atsiranda" rezultatų, kurių pasiekimui dalyke yra skiriamos tik 2 arba 4 akademinės valandos, o vertinimo metodai abejotinai leidžia pamatuoti jų pasiekimą. Kalbant su dėstytojais paaiškėjo, kad jie šią problemą patys pastebėjo, bet nesipriešino Programos rengimo grupės siekiui kiekvienam dalykui priskirti kuo daugiau numatomų Programos studijų rezultatų. Tai rodo nepakankamą (bent dalies) dalykų dėstytojų įtraukimą į Programos rengimą arba nepakankamai išsamias diskusijas Aprašo rengimo metu.

#### **2.1.5. Programos dalykų (modulių) visumos, užtikrinančios studento nuoseklių kompetencijų ugdymą(-si) įvertinimas.**

Programą numatyta vykdyti nuolatine ir iššęstine forma. Tiek Kolegijos administracija, tiek Programos rengimo grupė nurodė, kad ketinama pradėti programą vykdyti nuolatine forma, o iššęstine ji bus vykdoma, jei bus pastebėtas pakankamas šios formos poreikis.

Nuolatine forma per semestrą numatoma vykdyti 4-5 modulius ir dalykus, o iššęstine – 3-4.

Studijuojant nuolatine forma pasirenkami dalykai (studentai pasirenka iš Kolegijos patvirtinto sąrašo) yra numatyti 3 ir 4 semestruose. Studijuojant iššęstine forma - 2 ir 4 semestruose. *Darbų organizavimo ir laiko planavimo* arba *Gamybos darbų organizavimo* alternatyvos nuolatinės formos studijose numatytos 4 semestruose, iššęstinėse – pirmame. Atskiri dalykai vykstant Programą nuolatine ir iššęstine forma numatyti skirtinguose (ruduo, pavasaris) semestruose (pvz., *Pjovimo procesų pagrindų modulis*, *Technologinių įrenginių programavimas (CNC)*). Todėl, ekspertų nuomone, Programoje planuojant iššęstinę studijų formą nėra numatytas optimalus studijų dalykų išdėstymas studijų semestruose, jų eiliškumas.

Studijų dalykų aprašuose nėra nurodyta, kokių žinių, išklaustų dalykų, kompetencijų reikia pradedant studijuoti konkretų dalyką. Ekspertai rekomenduoja pateikti sąlygas konkrečiau dalyko studijoms pradėti. Tai ypač svarbu siekiant realizuoti modulinę studijų programos formą.

Programoje nėra numatyta suteikti Mašinų ir įrangos gamybos, transporto priemonių gamybos, techninės priežiūros ir remonto sektoriaus profesinio standarto 1 ir 2 specializacijos kvalifikacijos vienetuose numatytas kompetencijas. *Pjovimo procesų pagrindų modulyje* numatytos 32 kontaktinio ir savarankiško studentų darbo valandos yra gana nedaug susipažinimui su pjaustymo, lankstymo ir pan. įrenginiais (liejimo ar kiti plastinio formavimo įrenginiai nenumatomi aptarti), jų technologinėmis galimybėmis bei naudojimo specifika. *CNC praktikos* dalyke yra numatyta dar po 19-20 valandų susipažinimui su įvairiais pjaustymo, lankstymo, štampavimo įrenginiais. Tačiau, vertinant faktą, kad ne visos įmonės, kuriose Programos studentai galimai atliks praktiką, turės visą tokių įrenginių gamą, rekomenduotina Programoje numatyti ir kitų galimybių studentams įgyti tokių (pjaustymo, liejimo, formavimo ir pan.) CNC įrenginių naudojimo kompetencijų. Reikia paminėti, kad susitikimo su socialiniais partneriais (darbdaviais) metu buvo išsakytas poreikis Programos absolventams suteikti darbo su kompiuterinio skaitmeninio valdymo nemechaninio apdirbimo įrenginiais (pvz., plazminio, lazerinio pjovimo ir pan.) kompetencijų.

Programos apraše numatyti dalykai, kurie orientuoti į pagalbinės technologinės įrangos, įtaisų projektavimą (Aprašo 20 psl.), aukštosios matematikos žinių taikymą, plokščių mechanizmų struktūrinę, kinematinę ir jėginę analizę ir pan. Šie rezultatai būtų aktualūs mechanikos inžinerijos profesinio bakalauro (VI lygmuo) studijų programoje, bet, ekspertų nuomone, yra pertekliniai V pakopos studijų programoje. Darbdaviai susitikimo su ekspertais metu atsakydami į klausimą kokių gebėjimų turėtų turėti šios trumposios programos absolventas, pirmiausia įvardino *“brėžinių skaitymą”, “įrankių pažinimą ir mokėjimą juos parinkti”, “supratimą kaip veikia įrenginių valdymo sistema”, “gebėjimą pakoreguoti G kodą”* ir pan. gebėjimus. Potencialiems darbdaviams neatrodė aktualūs minėti aukštesniam kvalifikacijų lygmeniui būdingi dalykai, kompetencijos.

#### **2.1.6. Galimybių studijuojantiems individualizuoti programos struktūrą atsižvelgiant į asmeninius mokymosi tikslus bei numatytus studijų rezultatus įvertinimas.**

Pasirenkami dalykai sudaro 25 proc. ketinamos vykdyti studijų programos apimties. Programoje numatyti 2 laisvai pasirenkami dalykai (renkamasi iš Kolegijos patvirtinto sąrašo), profesinės užsienio kalbos pasirinkimas (Programos aprašo 1 priede pateiktas tik *Profesinės užsienio kalbos* - anglų kalbos aprašas) ir dvi alternatyvos. Viena iš A1 alternatyvų (studijų dalykų ir modulio blokas) yra orientuota į mašinų detalių projektavimą ir gamybą, kita - į staklių eksploatavimą ir priežiūrą. A2 alternatyva leidžia studentams rinktis tarp *Darbu organizavimo ir laiko planavimo* arba *Gamybos darbų organizavimo* dalykų.

Studentai taip pat galės pasirinkti *Baigiamojo projekto* temas.

Studijuojant nuolatine forma A1 alternatyva studijų plane numatyta antrajame semestre, A2 - ketvirtame semestre. Studijuojant iššęstinėms studijoms alternatyva A1 prasideda antrame semestre, o A2 prasideda 1 semestre.

Ekspertų nuomone, studentams yra sudaryta galimybė individualizuoti studijas, tačiau pasirinkti alternatyvą studijų pradžioje yra sudėtinga, nes nespėjama susipažinti su studijų turiniu, gali būti sunku išžvelgti skirtumą tarp *Darbu organizavimo ir laiko planavimo* arba *Gamybos darbų organizavimo* dalykų, jų svarbos tolesnėms studijoms ar karjerai.

#### **Pagrindiniai srities išskirtinimai:**

1. Studijų programos atitikimas tiek regiono, tiek ir šalies verslo poreikiams.

#### **Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:**

1. Studijų modulių ir dalykų priskyrimas numatomiems Programos studijų rezultatams.
2. Tobulintini vertinimo kriterijų aprašai daugelyje studijų dalykų aprašų. Pateikti aprašai nėra konkretūs, neapima dalyko tematikos bei naudojamų vertinimo metodų.
3. Dalykų aprašuose nėra pasiektas studijų rezultatų, vertinimo kriterijų ir vertinimo metodų suderinamumas.
4. Iššęstinės formos struktūra, studijų dalykų (ypač alternatyvų) išdėstymas semestruose.
5. Modulių ir dalykų sąvokų suvienodinimas Programos apraše ir 1 priede.

## **Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas**

Kolegija 2023 07 XX pateikė pagal ekspertų rekomendacijas koreguotą Programos aprašą, studijų dalykų aprašus (1 Aprašo priedas) ir *Informacinį raštą apie atliktus pataisymus*. Atliekant korekcijas atsižvelgta į visas 3 ekspertų teiktas rekomendacijas į kurias aukštoji mokykla turėjo atsižvelgti per 10 d. d. nuo išvadų projekto gavimo dienos.

Programos apraše 2 lentelėje patikslintas studijų rezultatų priskyrimas studijų dalykams ir moduliams. Atliktos atitinkamos korekcijos studijų dalykų ir modulių aprašuose. Koreguoti studijų dalykų ir modulių aprašai tikslinant vertinimo kriterijų formuluotes. Programos apraše ir dalykų aprašuose (1 priedas) patikslinti *dalyko* ir *modulio* sąvokų vartojimas.

Ekspertų nuomone, atliktos programos aprašo ir dalykų aprašų korekcijos iš esmės atitinka teiktas rekomendacijas. Kolegijai rekomenduojama papildomai peržiūrėti studijų dalykų ir modulių aprašus (pvz., *Pažintinė praktika, Baigiamasi modulis, Robotų valdymo modulis ir kt.*), toliau tikslinant vertinimo kriterijų aprašus juos formuluojant dar detaliau. Tai leis tiek būsiesiems programos dėstytojams, tiek studentams ir kitoms suinteresuotoms šalims tiksliau įvertinti programos studentų ar absolventų įgytas žinias ir gebėjimus.

## **2.2. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA**

### ***2.2.1. Studentų atrankos ir priėmimo kriterijų ir proceso tinkamumo ir viešumo įvertinimas.***

Apraše teigiama, kad į aukštosios mokyklos trumposios pakopos studijas konkurso būdu bus priimami asmenys, turintys ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą arba profesinę kvalifikaciją, įgytą pagal Lietuvos kvalifikacijų sandaros ketvirtąjį lygį atitinkančią profesinio mokymo programą. Priimant bus atsižvelgiama į mokymosi pasiekimus ir kitus aukštosios mokyklos nustatytus kriterijus, įvertinus profesinių standartų ir studijų krypties aprašų reikalavimus. Papildomi kriterijai Apraše nėra konkretizuoti. Šie kriterijai nėra įvardinti ir Kolegijos internetiniame puslapyje (<https://panko.lt/programa/cnc-stakliu-programavimas/>).

Ekspertai mano, kad bendrieji studentų atrankos ir priėmimo kriterijai yra tinkami ir viešai paskelbti. Kolegijai pradėjus priėmimą į Programą ir įvardijus "kitus aukštosios mokyklos nustatytus kriterijus", bei juos viešai paskelbus, priėmimo sąlygos bus pilnai aiškios.

### ***2.2.2. Užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalaus ir savaiminio mokymosi pripažinimo tvarkos ir jos taikymo įvertinimas.***

Apraše nurodoma, kad užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų, neformaliojo ir savaiminio mokymosi rezultatų pripažinimas vyksta pagal Kolegijoje patvirtintus *Dalinių studijų rezultatų įskaitymo ir formaliojo švietimo būdu įgytų kompetencijų pripažinimo Panevėžio kolegijoje tvarkos aprašu* ir *Panevėžio kolegijos neformaliojo ir savišvietos būdu įgytų kompetencijų vertinimo ir pripažinimo tvarkos aprašu*. Informacija apie šias tvarkas yra viešai prieinama Kolegijos internetiniame puslapyje, yra pristatoma Kolegijos pirmakursiams studijų pradžioje.

Kiekvienas studentas gali kreiptis dėl įgytų kompetencijų pripažinimo. Yra numatyta, kad "Studentai, formaliojo švietimo sistemoje įgiję ne žemesnę kaip 4-o lygio kvalifikaciją pagal Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašą (2019), turi teisę kreiptis į fakulteto dekaną dėl formaliojo švietimo būdu įgytų kompetencijų pripažinimo studijų programos dalimi." Kolegijoje yra numatyta, kad dėl neformaliojo ir savaiminio įgytų kompetencijų pripažinimo besikreipiantys kandidatai gali konsultuotis su fakulteto dekanu paskirtu asmeniu. Sprendimą dėl pripažinimo priima Kolegijos direktoriaus įsakymu sudaryta komisija. Kolegijoje numatyta tarybos tvirtinama įmoka už rezultatų įskaitymą. Tokia tvarka yra skaidri, procesas aiškiai apibrėžtas. Dėl pripažinimo besikreipiantys studentai proceso metu gaus reikiamą pagalbą.

Paminėtina, kad skirtingose Kolegijos internetinio puslapio vietose pateikiami skirtingi *Panevėžio kolegijos neformaliojo ir savaiminio būdu įgytų kompetencijų vertinimo ir pripažinimo tvarkos aprašo* variantai ([https://panko.lt/2015/09/20 /neformaliu-ir-savaiminiu-budu-igytu-kompetenciju-vertinimo-ir-pripazinimo-tvarkos-aprasas-2/](https://panko.lt/2015/09/20/neformaliu-ir-savaiminiu-budu-igytu-kompetenciju-vertinimo-ir-pripazinimo-tvarkos-aprasas-2/) ir <https://panko.lt/2017/02/26/kompetenciju-pripazinimas/>). Siekiant išvengti painiavos ekspertai Kolegijai rekomenduoja periodiškai peržiūrėti dokumentų, tvarkų skelbimą Kolegijos puslapyje, pateikiant tik aktualias jų versijas.

### ***2.2.3. Studentams teikiamos akademinės, finansinės, socialinės, psichologinės ir asmeninės paramos tinkamumo, pakankamumo ir veiksmingumo įvertinimas.***

Kolegijos studentams teikiama parama reglamentuota *Panevėžio kolegijos paramos studentams ir studentų adaptacijos tvarkos aprašu*. Numatomos paramos formos yra pakankamos.

Studentai reikiamą informaciją gauna Kolegijos suteiktu elektroninio pašto adresu, informacija yra talpinama Kolegijos internetiniame puslapyje, yra teikiama akademinė grupių kuratorių. Kolegijoje veikia studentai-mentorai, padedantys adaptuotis naujai įstojusiems studentams.

Kolegija skiria stipendijas geriausiai besimokantiems valstybės finansuojamų vietų studentams prisilaikant *Kolegijos skatinamųjų, vienkartinų, Erasmus judumo skatinimo ir tikslinių stipendijų skyrimo ir mokėjimo tvarkos*. Ekspertai mano, kad Kolegija turėtų apsvarstyti galimybes stipendijas skirti ir puikiai besimokantiems valstybės nefinansuojamų vietų studentams.

Pageidaujantys Kolegijos studentai turi galimybę gyventi bendrabutyje.

Ekspertų nuomone, Panevėžio kolegijoje sukurta paramos studentams sistema yra pakankama ir bus efektyvi būsimiems Programos studentams.

### ***2.2.4. Informacijos apie studijas ir studentų konsultavimo pakankamumo įvertinimas.***

Informacija apie studijas studentams Kolegijoje yra teikiama internetiniame puslapyje, įvado į studijas, išanginės savaitės metu. Studentai studijų klausimais gali konsultuotis su Kolegijos administracija, Studijų programų komitetų pirmininkais, akademinė grupių kuratoriais ir kitais dėstytojais. Pradedančiuosius studijas konsultuoja ir studentai-mentorai.

Susitikimo su numatomais Programos dėstytojais taip pat minėta, kad studentai, pradėdantys klausyti kiekvieną naują studijų dalyką, jo pradžioje yra supažindinami su tuo dalyku, vertinimo kriterijais, metodais, atsiskaitymo terminais ir pan.

#### **Pagrindiniai srities išskirtinimai:**

1. Kolegija studentams teikia informaciją keliais skirtingais kanalais, užtikrina galimybes studentams gauti finansinę, socialinę, akademinę ir kt. pagalbą. Pagalba yra teikiama tiek Kolegijos administracijos ir pedagoginių darbuotojų, tiek ir kitų studentų – mentorių. Tai palengvina pirmakursių adaptaciją Kolegijoje.

#### **Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:**

1. Informacijos pateikimas Kolegijos internetiniame puslapyje, pateikiant tik aktualias (galiojančias) Kolegijos tvarkų versijas.

### **2.3. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS**

#### ***2.3.1. Mokymo ir mokymosi proceso, leidžiančio atsizvelgti į studijuojančiųjų poreikius ir įgalinančių juos pasiekti numatytus studijų rezultatus, įvertinimas.***

Programoje numatomi taikyti įvairūs studijų ir vertinimo metodai orientuoti į numatomų studijų rezultatų pasiekimą ir to pasiekimo įvertinimą. Studijas numatoma vykdyti kontaktiniu (auditoriniu) ir nuotoliniu būdu. Planuojama, kad bus taikomas tiek mišrus, tiek hibridinis studijų būdas.

Numatoma, kad paskaitos bus įrašomos, o įrašai talpinami Kolegijos serveryje. Nuorodos į įrašus, kartu su kita mokymosi medžiaga, bus skelbiamos virtualioje mokymosi aplinkoje Moodle ir taps prieinamos studentams bet kuriuo metu. Tikėtina, tai padidins studijų medžiagos, o ir pačių, studijų prieinamumą asmenims, kurie dėl įvairių priežasčių negalėtų nuolat dalyvauti užsiėmimuose.

Kolegijoje didelis dėmesys skiriamas savarankiškam darbui, praktiniams ar laboratoriniams darbams, projektų rengimui. Aprašo 1 priede pateiktuose modulių ir dalykų aprašuose nėra tiksliai įvardijama studentų savarankiško darbo rezultatų (ataskaitų ir darbų pristatymų ir pan.) pateikimo terminai, tačiau susitikimo su numatomais Programos dėstytojais metu ekspertai buvo patikinti, kad ši informacija yra pateikiama dalykų Moodle aprašuose. Visgi, ekspertų nuomone, yra svarbu atsiskaitymo terminus įvardyti ir dalykų aprašuose sudarant galimybę studentams su jais susipažinti iš anksto (pvz, renkantis alternatyvas, planuojant savo veiklas ateinančiame semestri ir pan.).

Studentai, neatsiskaitę už studijų dalykus, jų užduotis, turi teisę per numatytą pakartotinių atsiskaitymų savaitę vieną kartą nemokamai perlaikyti egzaminą ar kitaip atsiskaityti už studijų dalyką. Pakartotinai gavę neigiamą vertinimą, studentai gali kartoti atsiskaitymą sumokėję Kolegijos nustatytą įmoką.

Yra numatoma, kad to pageidaujantys Programos absolventai galės tęsti studijas pirmos pakopos studijose Kolegijoje ir pretenduoti į įgytų kompetencijų pripažinimą pirmos pakopos studijų dalimi.

Apibendrinant, ekspertai mano, jog pasirinkti studijų ir vertinimo metodai leis atsižvelgti į individualius studijuojančiųjų poreikius ir suteiks pakankamą lankstumą siekiant studijų rezultatų. Visgi, yra rekomenduojama studijų dalykų aprašuose nurodyti užduočių atlikimo ir vertinimo terminus.

### ***2.3.2. Sąlygų, užtikrinančių galimybes studijuoti socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais, įvertinimas.***

Kolegijoje sudaromos sąlygos studijuoti studentams turintiems specialiųjų poreikių, priklausantiems socialiai pažeidžiamoms grupėms. Tam yra pritaikomi pastatai, studijų aplinka, įsigyta speciali programinė įranga (Apraše nurodoma: stacionarūs ir mobilūs keltuvai, programinė įranga Dolphin SuperNova, JAWS for Windows, WinTalker Vcoice v.1.6, kompiuterizuotos darbo vietos pritaikytos neįgaliesiems).

Programos Apraše teigiama, kad studentai su specialiaisiais poreikiais gali prašyti pratęsti arba paankstinti egzaminų sesiją pritaikyti atsiskaitymo formas, konsultotis su studijų, karjeros ir užimtumo centro darbuotojais. Procesus Kolegijoje reglamentuoja Panevėžio kolegijos studijų reglamentas, Panevėžio kolegijos paramos studentams tvarkos aprašas ir kiti norminiai dokumentai.

Studentai, priklausantys socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentai su specialiaisiais poreikiais, gali gauti finansinę paramą. Deja, Apraše pateiktoje nuorodoje (<https://panko.lt/category/parama-studentams/>) detalesnės informacijos apie finansinę paramą nėra pateikiama.

Ekspertai mano, jog studentams iš socialiai pažeidžiamų grupių bei su specialiaisiais poreikiais, yra sudarytos tinkamos studijų sąlygos. Tokie studentai galės prisitaikyti studijų formą bei kitas sąlygas pagal savo poreikius.

### ***2.3.3. Akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politikos įgyvendinimo įvertinimas.***

*Kolegijos akademinės etikos kodeksas* apibrėžia akademinės etikos vertybes, normas, jų įgyvendinimą ir priežiūrą. *Panevėžio kolegijos plagiato prevencijos rengiant studijų rašto darbus tvarkos aprašas* apibrėžia rašto darbų sutapties patikros, plagiato fiksavimo ir sankcijų nesąžiningiems studentams skyrimo procedūras.

Tiek Apraše, tiek susitikimo su numatomais Programos dėstytojais metu buvo minėta, kad dalis atsiskaitymų (taip pat ir galutinių - egzaminų) gali būti vykdomi nuotoliniu būdu. Tačiau Kolegija šiuo metu neturi specialios programinės įrangos, leidžiančios geriau užtikrinti akademinį sąžiningumą nuotolinių atsiskaitymų metu ir nėra reglamentavusi tokios įrangos naudojimo.

*Lygių galimybių politikos įgyvendinimo ir vykdymo priežiūros principų įgyvendinimo priemonių aprašas* nurodo nediskriminavimo politikos ir jų įgyvendinimo principus. Dokumente pateikiami diskriminacijos, priekabiavimo ir kt. sąvokų apibrėžimai ir lygių galimybių užtikrinimo priemonės. Panevėžio kolegijos smurto ir priekabiavimo prevencijos politika nusako prevencijos priemonių sistemą, skirtą kurti saugiai aplinkai Panevėžio

kolegijoje. Kolegijoje taip pat galioja *Kolegijos priekabiavimo, seksualinio priekabiavimo ar persekiojimo prevencijos taisyklės*.

Akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politiką apibrėžiantys Kolegijos dokumentai yra viešai pasiekiami Kolegijos internetiniame puslapyje. Ekspertų nuomone, Kolegijoje yra sudarytos sąlygos, kurios leis užtikrinti Programos studijuojančiųjų ir kitų jos vykdydame dalyvaujančių asmenų nediskriminavimą.

#### ***2.3.4. Apeliacijų, skundų dėl studijų proceso teikimo ir nagrinėjimo procedūrų taikymo efektyvumo krypties studijose įvertinimas.***

Apraše teigiama, kad "Kolegija užtikrina, kad studentai galėtų ginčyti gautą vertinimą ir gauti argumentuotus atsakymus dėl apeliacijos svarstymo". Procedūra yra reglamentuota *Panevėžio kolegijos apeliacijų nuostatais*. Apraše minima, kad "per paskutinius penkerius metus informatikos mokslų studijų programų studentai apeliacijų nepateikė".

Susitikimo su numatomais Programos dėstytojais metu pastarieji taip pat neprisiminė oficialių apeliacijų svarstymo atvejų. Dėstytojai minėjo, kad kylantys nesutarimai dėl įvertinimų ar pan. situacijų yra sparčiau išsprendžiami studentams tiesiogiai bendraujant su dėstytojais ar fakulteto administracija. Todėl ekspertai mano, kad Kolegija turėtų studentus detaliau informuoti apie apeliacijų galimybę ir peržiūrėti apeliacijų teikimo ir svarstymo tvarką, ar ji yra pilnai tinkama naudoti Kolegijos sąlygomis.

#### **Pagrindiniai srities išskirtinimai:**

nėra

#### **Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:**

1. Studijų dalykų aprašuose nėra pateikti atsiskaitymų terminai. Terminų pateikimas leistų programos studentams su jais susipažinti prieš pasirenkant dalykus, planuojant savo studijų veiklas.
2. Pagal gautą informaciją, Kolegijos studentai nesinaudoja oficialių (dokumentuotų) apeliacijų teikimo galimybėmis..
3. Skirtingose Kolegijos internetinio puslapio dalyse pateikiama besiskirianti, nepilna informacija apie paramą studentams.

## **2.4. DĖSTYTOJAI**

### ***2.4.1. Programoje dirbančių dėstytojų skaičiaus, kvalifikacijos ir kompetencijos (mokslinės, didaktinės, profesinės) pakankamumo studijų rezultatams pasiekti įvertinimas.***

Programos įgyvendinimui numatyta 13 dėstytojų. Pagrindiniai dėstytojų parinkimo kriterijai – išsilavinimas, kompetencijos ir praktinio darbo patirtis dėstomų dalykų srityje. Dėstytojų kolektyvo sudėtis leidžia įgyvendinti trumpųjų studijų programos tikslą ir pasiekti numatytus studijų rezultatus. 10 Programos dėstytojų (76,92 proc.) yra etatiniai Kolegijos darbuotojai. Programoje dėstys 7 mokslų daktarai (53,85 proc. visų dėstytojų), praktiniams užsiėmimams vadovaus dėstytojai, turintys ne žemesnę kaip magistro kvalifikacinę laipsnį.

Daugiau nei pusė numatomų dėstytojų turi praktinės patirties dalyko srityje, dirba (arba dirbo) verslo įmonėse, konsultuoja verslą arba dalyvauja projektinėje veikloje.

Taigi, didžioji dalis numatomų dėstytojų turi tiek praktinio darbo dalyko srityje patirties, tiek mokslo daktaro laipsnį bei mokslo tyrimų ir inovacijų plėtros patirties. Unikalus Programos dėstytojų įvairaus lygmens praktinių ir tyrimų kompetencijų rinkinys bus labai naudingas ne tik dėstant studijų dalykus, bet ir savo asmenine patirtimi, veiklos pavyzdžiais motyvuoti studentus siekti tiek programos rezultatų, tiek ir tolesnio kompetencijų tobulinimo formaliuoju ar neformaliuoju būdu. Todėl tokia dėstytojų komandos sudėtis leis ne tik kokybiškai parengti kompiuterinio skaitmeninio valdymo staklių (CNC) operatorius, bet ir sudarys sąlygas įtraukti studentus į mokslo tiriamąsias, inovacijų kūrimo veiklas Kolegijoje, bei paskatins juos vystyti tvirtesnius analitinius, problemų sprendimo gebėjimus būtinus šiuolaikinėje pramonėje, bei tolesniam asmeniniam tobulėjimui.

Paminėtina, kad numatomoje Programos dėstytojų komandoje bus bent trys skirtingų studijų programų komitetų pirmininkai (rengiamos Programos, Mechanikos inžinerijos bei Elektros ir elektronikos inžinerijos studijų kryptių programų komitetų pirmininkai). Taigi, numatomi Programos dėstytojai turi daug patirties ir įvairių kryptių studijų programų valdymo, tobulinimo srityse, kas leis efektyviai valdyti teikiamą Programą, bei užtikrinti sistemingą jos tobulinimą vykdomo metu.

Ekspertų nuomone, yra suformuota stipri ir stabili Programos dėstytojų komanda, leisianti pasiekti numatytus studijų rezultatus.

#### ***2.4.2. Sąlygų dėstytojų kompetencijoms tobulinti įvertinimas.***

Kolegijoje planuojama ir skatinamas dėstytojų pedagoginės ir specialybės kvalifikacijos tobulinimas. Apraše nurodoma, kad yra vykdomi A ir B lygmens kvalifikacijos tobulinimo renginiai. A lygmens kvalifikacijos tobulinimo renginius planuoja ir jų organizavimą koordinuoja direktoriaus pavaduotojas studijoms, atsižvelgdamas į kvalifikacijos tobulinimo strategines kryptis, kvalifikacijos tobulinimui numatytus asignavimus, kvalifikacijos tobulinimo renginių poreikį, o B lygmens kvalifikacijos tobulinimo renginius – fakultetų dekanai, atsižvelgdami į kvalifikacijos tobulinimui fakultetui numatytus asignavimus ir įvertindami akademinio personalo asmeniškai suplanuotus kvalifikacijos tobulinimo renginius.

Su Aprašu pateiktuose numatomų dėstytojų gyvenimo aprašymuose nurodoma, kad per pastaruosius metus Programos dėstytojai tobulino didaktines, profesines (dalykines), tyrimų ar bendrąsias kompetencijas įvairiuose kvalifikacijos tobulinimo kursuose, mokymuose ir seminaruose (dalis renginių buvo nemokami, dalis – finansuoti Kolegijos).

Apie Kolegijoje sudarytas palankias sąlygas tobulinti kompetencijas dėstytojais patvirtino ir susitikimo su ekspertais metu. Todėl ekspertai mano, kad Programos dėstytojų komanda ir toliau tobulės, galės Programoje diegti tiek studijų inovacijas, tiek ir naujausias CNC technologijas.

#### **Pagrindiniai srities išskirtinimai:**

1. Dėstytojų kvalifikacija visiškai atitinka trumposioms studijoms keliamus reikalavimus.



2. Kolegijoje ir Fakultete planuojamas ir sistemingai vykdomas dėstytojų ir kitų darbuotojų kompetencijų tobulinimas.
3. Dėstytojų komandos sudėtis sudaro sąlygas ne tik kokybiškai parengti kompiuterinio skaitmeninio valdymo staklių (CNC) operatorius, bet ir įtraukti studentus į mokslo tiriamąsias, inovacijų kūrimo veiklas Kolegijoje. Tai leis Programos studentams išbandyti save sprendžiant sudėtingesnes, nei numatyta Programoje problemas ir apsispręsti dėl tolimesnių studijų ir karjeros kelių.

### **Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:**

Nenustatyta

## **2.5. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI**

### **2.5.1. Programos fizinių, informacinių ir finansinių išteklių, leidžiančių užtikrinti efektyvų mokymosi procesą, tinkamumo ir pakankamumo įvertinimas.**

2022 m. Kolegijoje atidarytas naujas Taikomųjų tyrimų ir inovacijų centras (toliau – TTIC). Įsteigtas centras apima 23 inovatyvias laboratorijas ir 2 imitacines bendroves. Šios laboratorijos orientuotos į profesinio bakalauro studijų programas ir taikomuosius mokslinius tyrimus. Kiek ir kokių laboratorinių bei praktinių darbų šiame centre atliks Programos studentai Apraše nėra tiksliai nurodoma.

Apraše teigiama, kad Medžiagotyros laboratorijoje (15 darbo vietų) sumontuoti kūno laisvojo kritimo tyrimo, fizinės svyruoklės tyrimo, kūnų inercijos momento nustatymo, mechaninės energijos tvermės dėsnio tyrimo, ultragarso difrakcijos tyrimo, kietųjų kūnų šiluminio plėtimosi, medžiagų dielektrinės skvarbos tyrimo, saulės spindulių kolektoriaus tyrimo įrangos komplektai. Ši įranga skirta Programos dalyko „Fizika“ laboratorinių darbų atlikimui. Bet Fizikos dalyko apraše pratyboms (uždavinių sprendimui) ir laboratoriniams darbams atlikti skirta tik 14 val.

Būtų rekomenduotina Kolegijoje plėsti laboratorinę įrangą, kuri studentams leistų tirti, eksperimentuoti su konstrukcinių medžiagų mechaninėmis savybėmis, perprasti medžiagų struktūros, cheminės sudėties įtaką apdirbamumui, mechaninio apdirbimo kokybei ir pan., Ekspertai taip pat rekomenduoja studentams sudaryti galimybes susipažinti su koordinatinio matavimo mašinų, aukštomačių, profilometrų ir pan. matavimo prietaisų praktinio naudojimo specifika. Tokios įrangos naudojimo kompetencijos yra svarbios aukštos kvalifikacijos mechaninio apdirbimo staklių operatoriams, kurie pramonės įmonėse gali atlikti ir gaminių kokybės kontrolės funkcijas.

Automatikos laboratorijoje yra 10 darbo vietų su HAAS kompiuterinio skaitmeninio valdymo staklių (CNC) mokomųjų valdymo blokais (Kolegija artimu metu planuoja įsigyti ir pramoninį HAAS CNC įrenginį) Programos studentams suteiks galimybę įsisavinti šiuolaikinių staklių valdymo principus, praktinį naudojimą ir leis praplėsti *Detalių apdirbimo technologijos pagrindai, CNC frezavimo įrenginių programavimas, CNC tekinimo įrenginių programavimas, Pjovimo procesai ir įrankiai dalykų* praktines užduotis ir laboratorinius darbus. Šioje laboratorijoje taip pat įrengta 3 skirtingų tipų manipuliatorių (robotų), atitinkančių Pramonės 4+ standarto reikalavimus, mokymo bazė, padėsianti studentams įgyti modernių technologijų

naudojimo, gamybos procesų robotizavimo įgūdžių. Taip pat numatoma naudoti KTU Panevėžio technologijų ir verslo fakulteto laboratorinę bazę, turinčią pramoninius CNC įrenginius, įrankius, matavimo priemones.

Inžinerinių sistemų laboratorijoje Programos studentai atliks *Pneumatikos ir hidraulikos įrenginių, Teorinės mechanikos ir mechanizmų teorijos* dalykų laboratorinius darbus ir užduotis. Tačiau, studijų dalykų aprašuose nėra atskirai išskirta laboratorinių darbų apimtis, kokiose dalykų temose jie atliekami. Todėl negalima visiškai pagrįstai teigti apie laboratorinės bazės pakankamumą Programos vykdymui.

Kolegijoje yra įranga ir patalpos leidžiančios realizuoti nuotolines, mišrias ar hibridines studijas. Numatomi daryti, studentams atverti paskaitų įrašai bus papildomos vertingos studijų priemonės. Ypač studentams, kurie dėl įvairių priežasčių negalės lankyti visų užsiėmimų. Kolegija yra sudariusi bendradarbiavimo sutartis su Panevėžio regiono įmonėmis, kuriose yra CNC staklės. Šiose įmonėse trumpųjų studijų studentai galės atlikti praktikas ir gilinti savo praktinius programuotojų gebėjimus. Susitikimo metu darbdaviai patvirtino, kad yra pasirengę priimti studentus į praktiką ir suteikti jiems galimybę mokytis.

Kolegijos bibliotekoje studentams sudarytos geros darbo sąlygos. Yra pakankamai informacinių išteklių profesinio bakalauro studijų vykdymui. Yra skirtingų leidyklų leistos metodinės priemonės lietuvių ir užsienio kalbomis. Kolegijos darbuotojai ir studentai gali naudotis prenumeruojamų mokomųjų ir mokslo šaltinių duomenų bazėmis. Tačiau ekspertai pasigenda literatūros, metodinės medžiagos profesinių studijų vykdymui. Virtualaus materialinės bazės pristatymo ekspertams metu aptariant finansines galimybes, bibliotekos vedėja užtikrino, kad biblioteka ateityje galės įsigyti metodinių priemonių profesiniam rengimui.

Iš Apraše pateiktos informacijos ir susitikimų su tikslinių grupių nariais ekspertai daro išvadą, kad fizinių, informacinių ir finansinių išteklių pakanka pradėti vykdyti Programą, bet rekomenduoja stiprinti mechaninių matavimų prietaisų, mechaninio apdirbimo įrankių bei konstrukcinių medžiagų savybių bandymų materialinę bazę.

### **2.5.2. Programos vykdymui reikalingų išteklių planavimo ir atnaujinimo įvertinimas.**

Už informacinių technologijų išteklių naudojimą, priežiūrą, sąveiką bei atnaujinimą, atsakingas Informacinių technologijų centras. Kolegijos biblioteka rūpinasi informacinių išteklių plėtra. Planavimas vyksta atsižvelgiant į fakultetų dekanų, studijų programų komitetų bei dėstytojų siūlymus.

Panevėžio kolegija 2023 m. numatė kompiuterinio skaitmeninio valdymo, vertikalios apdirbimo centro HAAS/USM/79 pirkimą, kuris bus suderintas su Automatikos laboratorijoje esančiais HAAS Kompiuterinio valdymo staklių (CNC) mokomaisiais valdymo blokais. Šis apdirbimo centras bus aprūpintas įvairiais mechaninio apdirbimo įrankiais ir medžiagomis, bei leis Programos studentams suteikti praktinio CNC staklių programavimo kompetencijas.

Ekspertai mano, kad materialieji ištekliai yra pakankami pradėti vykdyti Programą, o esami naujos įrangos įsigijimo planai tik išplės šias galimybes.

**Pagrindiniai srities išskirtinumai:**

1. Fizinių (laboratorijos, kompiuterių auditorijos, programinė įranga) ir finansinių išteklių pakanka pradėti vykdyti studijų programą.
2. Potencialūs Programos absolventų darbdaviai yra pasirengę priimti trumpųjų studijų studentus į praktikas.
3. Studijose naudojama *Moodle* sistema, numatomi daryti paskaitų įrašai leis didinti studijų prieinamumą, didins studentų savarankiško mokymosi galimybes.

**Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:**

1. Plėtotina mechaninių matavimų prietaisų, mechaninio apdirbimo įrankių materialinė bazė.
2. Trūksta mokomosios literatūros, metodinių priemonių profesinio rengimo (V lygmens) studijų programai.

## 2.6. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS

### 2.6.1. Studijų vidinio kokybės užtikrinimo sistemos veiksmingumo įvertinimas.

CNC staklių programavimo programos vadyba (taip pat ir studijų programos kūrimas) vykdoma pagal *Panevėžio kolegijos Statuto* ir *Panevėžio kolegijos studijų kryptių programų vadybos tvarkos aprašo* normas. Atsakomybė už studijų kokybę ir jos veiksmingumo vertinimą Kolegijoje yra deleguota atitinkamai pagal veiklos sritis: Akademinei taryba tvirtina vidinę studijų kokybės užtikrinimo sistemą ir kasmet tikrina kaip ji yra įgyvendinama, tvirtina studijų programas ir teikia Kolegijos direktoriui siūlymus dėl šių programų finansavimo, bei dėl Kolegijos struktūros pertvarkos, reikalingos toms programoms įgyvendinti. Kolegijoje yra patvirtintas *Vidinės studijų kokybės užtikrinimo sistemos vadovas*, yra sertifikuota *Kokybės ir aplinkos apsaugos vadybos sistema*.

Už kokybišką studijų vykdymą taip pat atsakingi studijų procese dalyvaujantys padaliniai, fakultetų dekanai ir studijų krypties (kryptių) programos komitetai (Apraše naudojamos santrumpos SPK ir SKP). Įtraukiamos visos studijų kokybe suinteresuotos šalys - studentai, dėstytojai, kiti darbuotojai, darbdavių atstovai, absolventai.

Kolegijos vadovybės atstovas kokybei kontroliuoja *Vidinės studijų kokybės užtikrinimo sistemos* įgyvendinimą, prižiūri grįžtamojo ryšio duomenų rinkimą, dalyvauja studijų kryptių savianalizės procesuose.

Fakultetas atlieka jame vykdomų studijų programų stebėseną ir tobulinimą, atnaujina studijų dalykų turinį, taikomus studijų ir vertinimo metodus, rengia naujas studijų programas. SKP pirmininkas programų vykdymo probleminius klausimus aptaria Apskritojų stalo susitikimuose, kartu su Fakulteto dekanu ir Kolegijos direktoriaus pavaduotoju studijoms inicijuoja pokyčius.

Kolegijoje taip pat yra renkami ir analizuojami statistiniai studijų programų vykdymo duomenys, kurie, remiantis apraše pateikta informacija ir susitikimuose su Kolegijos administracija bei dėstytojais išsakytomis mintimis, yra naudojami studijų procesų ir programų tobulinimui.

Ekspertai daro išvadą, kad Kolegijoje yra sukurta veiksminga kokybės užtikrinimo sistema.

### **2.6.2 Socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimo į vidinį kokybės užtikrinimą veiksmingumo įvertinimas.**

Socialinių partnerių dalyvavimas Programos valdyje užtikrinamas bendradarbiavimo sutartimis, darbdavių atstovų darbu SKP komitete, studentų praktikų organizavimu, baigiamųjų darbų temų siūlymu bei konsultavimu rengiant baigiamuosius darbus, dalyvavimu studijų rezultatų vertinime ir apklausose dėl studentų praktikų, studijų programos rezultatų atitikimo darbo rinkos poreikiams bei absolventų kompetencijų.

Kolegijoje periodiškai yra organizuojami darbdavių forumai, kuriuose aptariamos studijų realijos, darbdavių poreikiai absolventų kompetencijoms ir pan. klausimai. Susitikimo su ekspertais metu darbdaviai minėjo besiskiriančius Kolegijos ir darbdavių interesus organizuojant praktikas įmonėse. Todėl, ekspertų nuomone, Kolegijai yra svarbu papildomai diskutuoti su regiono pramonę siekiant, kad būtų užtikrintas studijų rezultatų pasiekimas studentų praktikų metu.

Kiekvienais metais vykdomos apklausos pagal patvirtintą kokybės tyrimų (apklausų) planą. Apklausoje dalyvauja studentai, absolventai, darbdaviai. Apraše nurodoma, kad studentai yra supažindinami su po apklausų įgyvendintais patobulinimais, pokyčiais, tačiau pateiktoje nuorodoje (<https://panko.lt/2019/04/16/griztamasis-rysys-studentams/>) detalesnės informacijos nėra. Ekspertams paprašius, Programos aprašo rengėjai papildomai pateikė informaciją apie vykdomas studentų apklausas (*Modulio kokybės ir programos kokybės anketas lietuvių ir anglų kalbomis, 2022 m. pavasario semestro Technologijos mokslų fakultete įvykdytos/vykdomos priemonės/studentų pageidavimai pagal apklausų rezultatus ir Technologijos mokslų fakulteto informacija apie 2022 metų pavasario semestre vykdytų apklausų rezultatus*).

Apraše taip pat nurodoma, kad "Ilgalaikius grįžtamojo ryšio rezultatus veiklos tobulinimo sprendimų priėmimui naudoja studijų kryptių programų komitetai, studijų kryptių programų pirmininkai, atestacijos komisija, padalinių ir centrinė Kolegijos administracija, dėstytojai, studentų atstovybė". Taigi manytina, jog yra pakankama apklausų rezultatų sklaida tarp suinteresuotų šalių ir tikėtinas jų efektyvus naudojimas Programos tobulinimui.

#### **Pagrindiniai srities išskirtinimai:**

1. Kolegijoje vykdomos studentų apklausos, kitais būdais renkama studentų ir absolventų nuomonė apie studijų procesus. Apklausų rezultatai yra analizuojami ir naudojami studijų proceso gerinimui.
2. Kolegijos socialiniai dalininkai (darbdaviai ir studentai) yra įtraukiami į studijų programų rengimo ir tobulinimo procesus ir juose aktyviai dalyvauja. Programa turi stiprų regiono socialinių partnerių palaikymą. Jie pasiryžę siūlyti praktikos vietas, studentų projektų temas, tematikas taikomiesiems tyrimams.

### **Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:**

1. Reikia platesnių diskusijų su regiono darbdaviais dėl studentų praktikų įmonėse tikslų, užduočių ir eigos. Rekomenduotinas platesnis verslo įtraukimas į tokias diskusijas.

### **III. REKOMENDACIJOS**

#### ***Rekomendacijos, į kurias aukštoji mokykla turi atsižvelgti per 10 d. d. nuo išvadų projekto gavimo dienos:***

1. Patikslinti Programos studijų rezultatų priskyrimą studijų moduliams ir dalykams su siekiamais Programos studijų rezultatais, suderinant studijų modulių ir dalykų apimtį, tematiką, naudojamus vertinimo metodus. **(Neaktualu, atsižvelgta)**.
2. Patikslinti studijų modulių ir dalykų aprašus, sukonkretinant vertinimo kriterijus, aprašyti juos specifiškai studijų dalyko rezultatams. **(Neaktualu, atsižvelgta)**
3. Patikslinti modulių ir dalykų sąvokų vartojimą Programos apraše ir 1 priede. **(Neaktualu, atsižvelgta)**

#### ***Kitos rekomendacijos:***

1. Tikslinti Programos planą. Rekomenduojama vėlinti alternatyvos A2 pasirinkimą ištesinės formos programos plane ir ieškoti galimybių studijų ir dalykus vykdyti tame pačiame (rudens ar pavasario) semestre studijuojantiems nuolatine ir ištesine forma.
2. Tikslinti studijų dalykų aprašus siekiant, kad visuose aprašuose pateikiami "Modulio studijų rezultatų pasiekimo vertinimo kriterijai" būtų detalizuoti, specifiški pagal to dalyko turinį ir studentų pasiekimų vertinimo metodus.
3. Aprašyti ir studijų dalykų aprašuose pateikti atskirų dalykų tarpusavio ryšius, reikalavimus kompetencijoms iki pradedant klausyti konkretų dalyką.
4. Peržiūrėti *Inžinerijos pagrindų modulio* turinį, jame numatant modulio temas susijusias su konstrukcinėmis medžiagomis, dažniausiai apdirbamomis CNC įrenginiais metalo apdirbimo, mašinų gamybos įmonėse.
5. Užtikrinti, kad sistemingai būtų atnaujinti studijų modulių ir dalykų aprašai juose patikslinant studijų programos rezultatų priskyrimą dalykams, rezultatams pasiekti numatytus studijų ir vertinimo metodus bei vertinimo kriterijus, užtikrinti jų dermę.
6. Studijų modulių ir dalykų aprašuose pateikti dalykų užduočių atsiskaitymo terminus.
7. Iki pradedant vykdyti Programą studijų krypties dalykams suplanuoti ir įsigyti profesinio mokymo lygmens metodines priemones.
8. Sistemingai atnaujinti Kolegijos internetiniame puslapyje pateikiamą informaciją apie paramą studentams, užtikrinti nuolatinį jos pasiekiamumą visoms suinteresuotoms šalims.
9. Peržiūrėti apeliavimo tvarką, jos praktinio panaudojimo galimybes, užtikrinant, kad Programos studentai, esant tokiam poreikiui, realiai galėtų apeliuoti Kolegijos sprendimus dėl vertinimų ir pan.
10. Sudaryti studentams galimybes susipažinti su koordinatinio matavimo mašinų, aukštomačių, profilometrų ir kitų matavimo prietaisų praktinio naudojimo specifika.

#### IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Panevėžio kolegijos ketinama vykdyti studijų programa CNC staklių programavimas vertinama teigiamai.

| Eil. Nr. | Vertinimo sritis  | Srities įvertinimas, balai* |
|----------|---|-----------------------------|
| 1.       | Studijų tikslai, rezultatai ir turinys                    | 3                           |
| 2.       | Studentų priėmimas ir parama                              | 3                           |
| 3.       | Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas | 3                           |
| 4.       | Dėstytojai  | 5                           |
| 5.       | Studijų materialieji ištekliai                            | 3                           |
| 6.       | Studijų kokybės valdymas ir viešinimas                    | 3                           |
|          | Iš viso:  | 20                          |

\*

1 - Nepatenkinamai (sritis netenkina minimalių reikalavimų, yra esminių trūkumų, dėl kurių krypties studijos negali būti vykdomos)

2 - Patenkinamai (sritis tenkina minimalius reikalavimus, yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)

3 - Gerai (sritis plėtojama sistemiškai, be esminių trūkumų)

4 - Labai gerai (sritis vertinama labai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje, be jokių trūkumų)

5 - Išskirtinės kokybės (sritis vertinama išskirtinai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje)

Ekspertų grupės vadovas:

dr. doc. Kazimieras Juzėnas

**DETALŪS METADUOMENYS**

|   |   |
|---|---|
| <b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>  | Studijų kokybės vertinimo centras 111959192, A. Goštauto g. 12, Vilnius   |
| <b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>   | SPRENDIMAS DĖL KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS<br>CNC STAKLIŲ PROGRAMAVIMAS ĮVERTINIMO IR MECHANIKOS INŽINERIJOS TUMPOSIOS PAKOPOS STUDIJŲ AKREDITAVIMO   |
| <b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>  | 2023-07-31 Nr. SV5-54   |
| <b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>                                      | –   |
| <b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>  | ADOC-V1.0   |
| <b>Parašo paskirtis</b>   | Pasirašymas   |
| <b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>  | Aurelija Valeikienė, Direktoriaus pavaduotojas  |
| <b>Sertifikatas išduotas</b>  | AURELIJA VALEIKIENĖ, mobile signature, Teledema LT  |
| <b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>   | 2023-07-31 16:33:41 (GMT+03:00)   |
| <b>Parašo formatas</b>  | XAdES-T   |
| <b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>  | 2023-07-31 16:34:02 (GMT+03:00)   |
| <b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>  | RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT   |
| <b>Sertifikato galiojimo laikas</b>   | 2021-05-25 01:07:48 – 2024-05-24 01:07:48   |
| <b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>                                  | "Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06 |
| <b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>  | 1   |
| <b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>   | –   |
| <b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>   | –   |
| <b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>  | –   |
| <b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>   | –   |
| <b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>                | DBSIS, versija 3.5.73.2   |
| <b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b> | Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus.<br>Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-08-01 08:12:23)  |
| <b>Paieškos nuoroda</b>   | –   |
| <b>Papildomi metaduomenys</b>   | Nuorašą suformavo 2023-08-01 08:12:23 DBSIS   |