

8 PAMOKA

1 dalis: Žiedinė ekonomika, Švietimas tvariam vystymuisi (ŠTV), Tvarumas

Tema	„Žalieji“ įgūdžiai ir įsidarbinimo galimybės (ateities darbo vietos)
Mokymo kurso dalis minima šioje pamokoje	1 dalis Bendra informacija apie tvarumą ir ŽE
EKS lygmuo	4 lygis
Kur buvo išbandyta pamoka	//
Bendras mokymosi tikslas(-ai) pagal „Bloom“ taksonomiją https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/	<input type="checkbox"/> Sukurti Parengti naują arba originalų darbą (suprojektuoti, surinkti, sukonstruoti, iširti, suformuluoti) <input checked="" type="checkbox"/> Įvertinti Pagrįsti nuomonę ar sprendimą (vertinti, argumentuoti, ginti, kritikuoti, pasirinkti, paremti) <input checked="" type="checkbox"/> Analizuoti Kurti ryšius tarp idėjų (diferencijuoti, organizuoti, susieti, palyginti, atrinkti, patikrinti, išbandyti) <input type="checkbox"/> Taikyti Panaudoti informaciją esant naujoms aplinkybėms (vykdyti, įgyvendinti, spręsti, naudoti, pateikti, veikti) <input checked="" type="checkbox"/> Suprasti Paaiškinti idėjas ar sąvokas (klasifikuoti, aptarti, aprašyti, nustatyti, lokalizuoti, išversti) <input checked="" type="checkbox"/> Atsiminti Prisiminti faktus ir pagrindines sąvokas (apibrėžti, atkartoti, išvardinti, įsiminti, kartoti)
Konkretus mokymosi tikslas(-ai)	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Sužinoti, kokie yra žalieji įgūdžiai</i> ● <i>Suprasti, kodėl jie svarbūs ekonomikos ir planetos ateičiai</i> ● <i>Suprasti, kas yra „ateities darbai“ ir kaip jie palengvins įsidarbinimo galimybes.</i>
Kognityviniai, socioemociniai ir elgesio rezultatai, pagrįsti	4 DVT Kokybiškas švietimas Kognityviniai mokymosi tikslai: Mokinys supranta, koks svarbus vaidmuo tenka švietimui bei mokymosi visą gyvenimą galimybėms, kurios suteiktos visiems (formaliajam, neformaliajam ir savarankiškam mokymuisi), tai yra

<p>https://www.unesco.org/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf</p>	<p>pagrindiniai darnaus vystymosi veiksniai, siekiant pagerinti žmonių gyvenimą bei siekiant DVT; Mokinys supranta, kad švietimas gali padėti kurti tvaresnį, teisingesnį ir taikesnį pasaulį.</p> <p>Socioemociniai mokymosi tikslai: Mokinys geba atpažinti vidinę švietimo vertę, analizuoti ir įvardyti savo mokymosi poreikius asmeninio tobulėjimo srityje.</p> <p>Elgsenos mokymosi tikslai: Mokinys geba pasinaudoti visomis galimybėmis mokytis visą gyvenimą ir įgytas žinias taikyti kasdienėse situacijose, taip skatinant tvarų vystymąsi.</p> <p>8 DVT Deramas darbas ir ekonomikos augimas</p> <p>Kognityviniai mokymosi tikslai: Mokinys supranta, kaip inovacija, verslininkystė ir naujų darbo vietų kūrimas gali prisidėti prie deramo darbo ir į tvarumą orientuotos ekonomikos bei prie to, kad ekonomikos augimas būtų atsiejamas nuo gamtinių pavojų ir aplinkos būklės blogėjimo poveikio.</p> <p>Socioemociniai mokymosi tikslai: Mokinys pasitelkdamas savo kompetencijomis ir gyvenimo aplinkybėmis geba kurti savo ekonominio gyvenimo viziją ir planus.</p> <p>Elgsenos mokymosi tikslai: Mokinys geba susipažinti su naujomis tvarios, įtraukios ekonomikos ir deramo darbo vizijomis ir pavyzdžiais.</p> <p>13 DVT Veiksmai klimato kaitos srityje</p> <p>Kognityviniai mokymosi tikslai: Mokinys žino apie prevenciją, klimato kaitos švelninimą, strategijas prie klimato kaitos prisitaikymo įvairiais lygmenimis (nuo pasaulinio iki individualaus) ir įvairiomis aplinkybėmis. Taip pat ir apie jų tarpusavio sąsają reaguojant į nelaimes ir jų rizikos mažinimą.</p> <p>Socioemociniai mokymosi tikslai: Mokinys geba bendradarbiauti su kitais žmonėmis ir plėtoti bendrai aptartas kovos su klimato kaita strategijas.</p> <p>Elgsenos mokymosi tikslai: Mokinys geba prisidėti prie klimato kaitai palankios ekonominės veiklos.</p>												
<p>Atkreipiant dėmesį į žaliųjų įgūdžius</p>	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Kūrybiškas problemų sprendimas</td> <td><input type="checkbox"/> Vadovavimo įgūdžiai</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Galvojimas apie ateitį</td> <td><input type="checkbox"/> Poveikio vertinimas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Stebėsenos įgūdžiai</td> <td><input type="checkbox"/> Gyvavimo ciklo valdymas</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Analitiniai gebėjimai</td> <td><input type="checkbox"/> Moksliniai įgūdžiai</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taupi gamyba</td> <td><input type="checkbox"/> Atliekų tvarkymas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Priežiūros ir taisymo įgūdžiai</td> <td><input type="checkbox"/> Aplinkosaugos auditas</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Kūrybiškas problemų sprendimas	<input type="checkbox"/> Vadovavimo įgūdžiai	<input checked="" type="checkbox"/> Galvojimas apie ateitį	<input type="checkbox"/> Poveikio vertinimas	<input type="checkbox"/> Stebėsenos įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Gyvavimo ciklo valdymas	<input checked="" type="checkbox"/> Analitiniai gebėjimai	<input type="checkbox"/> Moksliniai įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Taupi gamyba	<input type="checkbox"/> Atliekų tvarkymas	<input type="checkbox"/> Priežiūros ir taisymo įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Aplinkosaugos auditas
<input checked="" type="checkbox"/> Kūrybiškas problemų sprendimas	<input type="checkbox"/> Vadovavimo įgūdžiai												
<input checked="" type="checkbox"/> Galvojimas apie ateitį	<input type="checkbox"/> Poveikio vertinimas												
<input type="checkbox"/> Stebėsenos įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Gyvavimo ciklo valdymas												
<input checked="" type="checkbox"/> Analitiniai gebėjimai	<input type="checkbox"/> Moksliniai įgūdžiai												
<input type="checkbox"/> Taupi gamyba	<input type="checkbox"/> Atliekų tvarkymas												
<input type="checkbox"/> Priežiūros ir taisymo įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Aplinkosaugos auditas												

gebėjimai“, kurie apima tokius įgūdžius kaip poveikio vertinimas, rizikos valdymas, ekologinis projektavimas ir t.t.

Nustatyti šie „žalieji“ įgūdžiai, kurie bus ugdomi šiuose mokymuose:

Galvojimas apie ateitį; Analitiniai gebėjimai; Taupi produkcija; Taršos prevencija; Ekologinis projektavimas; Kūrybiškas problemų sprendimas; Stebėsenos įgūdžiai; Atliekų tvarkymas; Aplinkosaugos auditas; Ekosistemos valdymas ir kiti.

2 tema: Ateities darbo vietos (žaliosios darbo vietos)

Įvairios organizacijos yra paskelbusios ir naudoja keletą apibrėžimų, apibūdinančių žaliąsias darbo vietas. Toliau pateikiami trys dažniausiai naudojami apibrėžimai:

Pasak **Tarptautinės darbo organizacijos** (2019, 2016), žaliosios darbo vietos - tai „*deramos darbo vietos, padedančios išsaugoti ar atkurti aplinką, tiek tradiciniuose sektoriuose, tokiuose kaip gamyba ir statyba, tiek naujuose, besiformuojančiuose žaliuosiuose sektoriuose, tokiuose kaip atsinaujinančiųjų išteklių energija ir energijos vartojimo efektyvumas*“.

Eurostatas (2009) jas apibrėžia kaip „*užimtumą aplinkosaugos įmonėse, taip pat viešojo administravimo institucijose, kurios dalyvauja kuriant aplinkosaugos technologijas, prekes ir paslaugas, ir užimtumą, kuris susijęs su pagalbine veikla įvairiuose gamybos vienetuose*“.

Europos Komisija (EK) (2013: 8) teigia, kad žaliosios darbo vietos „*apima visas darbo vietas, kurios priklauso nuo aplinkos arba yra kuriamos, pakeičiamos ar iš naujo apibrėžiamos (įgūdžių, darbo metodų, kuriamo profilio ir kt. atžvilgiu) šiame perėjimo prie ekologiškesnės ekonomikos procese*“.

Prasidėjusi ekologiškesnės ekonomikos ir bendros elgsenos skatinimo tendencija jau pradėjo veikti. Visos pramonės šakos ieško tvaresnių sprendimų ir elgsenio būdų, kuriuos skatina politika, verslo poreikiai ir išteklių arba vartotojai. Šis pokytis, kuris, kaip tikimasi, dar labiau spartės, lems tai, kad bus sukurta vis daugiau naujų žaliųjų darbo vietų, kurios dabar laikomos ateities darbo vietomis. Kai kuriose pramonės šakose ir pozicijose jau vyksta arba dar vyks „ekologizavimo“ procesas, kuris reiškia, kad į jį įtraukiamas tvarumo aspektas, nauji techniniai ir inovacijų reikalavimai ir užduotys, susijusios su išteklių naudojimo efektyvumu.

Naujajame CEDEFOP atliktame tyrime patvirtinama, kad ES šalys gali kurti tvarią ir efektyviai energiją vartojančią ekonomiką ir kartu didinti darbo vietų skaičių (CEDEFOP, 2013). Norint tai pasiekti, „*reikia labiau integruoti klimato ir energetikos politiką su užimtumo rėmimo priemonėmis, taip pat taikyti novatorišką ir j poreikius reaguojančią profesinio rengimo ir mokymo politiką, kuria skatinama ugdyti įgūdžius, reikalingus mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikai*“. (CEDEFOP, 2012).

3 tema: „Žalieji” įgūdžiai ir ateities darbo vietos

Naujausioje „LinkedIn” ekonominio grafiko paskelbtoje ataskaitoje (2022 m.) daugiausia dėmesio skiriama žaliesiems įgūdžiams ir darbo vietoms.

Pirmiausia joje pateikiamos kelios svarbios apibrėžtys:

- "Žaliosios darbo vietos - tai darbo vietos, kuriose negalima dirbti neturint daug žinių apie žaliuosius įgūdžius.
- Ekologiškos darbo vietos: galima dirbti neturint žaliųjų įgūdžių, tačiau paprastai reikia tam tikrų šių įgūdžių
- Žalieji potencialūs darbai: gali būti atliekami neturint žaliųjų įgūdžių, tačiau kartais reikia tam tikro lygio šių įgūdžių
- Nežaliosios darbo vietos: tai darbo vietos, kurioms atlikti nereikia žaliųjų įgūdžių”.

Žaliųjų įgūdžių ugdymas laikomas „*žaliojo pereinamojo laikotarpio susedamąja dalimi ir raktu į žmogiškąjį kapitalą, kuris užtikrins jo plėtrą*”. Reikia ugdyti ateities darbo jėgos žaliuosius įgūdžius, diegti mokymus ir skatinti nuolatinį jų integravimą tiek į mokymo programas, tiek į mąstyseną. Remiantis išsamiais tyrimais ir atsižvelgiant į dabartinės padėties situaciją, ataskaitoje prieinama prie išvados, kad iki šiol padaryta nepakankama pažanga, kad būtų galima patenkinti ateities poreikius. „*Nors per pastaruosius penkerius metus darbo skelbimų, kuriuose reikalingi žalieji įgūdžiai, skaičius kasmet išaugo 8 %, per tą patį laikotarpį žaliųjų specialistų dalis kasmet augo maždaug 6 %.*” Ataskaitoje galima rasti daugiau statistinių duomenų. Svarbu įsidėmėti **penkias tendencijas, formuojančias žaliąją ekonomiką**, ypač šias:

- „*Žaliųjų specialistų paklausa netrukus viršys pasiūlą.*”
- *Žaliųjų specialistų įdarbinimas spartėja greičiau nei kitų darbuotojų įdarbinimas.*
- *Šiuo metu yra pasiekta gera žaliesiems įgūdžiams reikalinga pusiausvyrą.*
- *Greičiausiai populiarėjantys žalieji įgūdžiai yra ir įprasti, ir naujai atsirandantys.*
- Darbuotojų, pereinančių į žaliąsias ir ekologiškas darbo vietas, skaičius yra per mažas”. („LinkedIn” ekonominė diagrama, 2022 m.).

Be to, kaip teigia Jungtinių Tautų pramonės plėtros organizacija (UNIDO), yra tiesioginis ryšys tarp darnaus vystymosi tikslų ir žaliųjų įgūdžių paklausos. Keletas DVT, įskaitant 9 ir 12 tikslus, kuriuose siekiama užtikrinti perėjimą prie mažai anglies dioksido į aplinką išsiskiriančių technologijų ir efektyvios išteklių naudojimo ekonomikos, šie tikslai pagrindžia mintį, kad gerokai keisis reikalingų įgūdžių poreikis. Dėl to, remiantis šios organizacijos duomenimis, atsiras naujų darbo vietų, padidės tam tikrų profesinių kvalifikacijų paklausa, kad galima būtų atlikti užduotis ar spręsti problemas, o esamos profesijos ir pramonės šakos taps „žalesnės”.

	<p>Visas šias tendencijas toliau analizavo ir "Deloitte" (n.d.), o neseniai paskelbtoje ataskaitoje organizacija apžvelgė žaliuosius įgūdžius ir jų ryšį su įsidarbinimo galimybėmis, toliau pateikiamos svarbiausios išvados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Tvarumo specialistai daro vis didesnę įtaką verslo modelių sprendimams; • Per ateinantį dešimtmetį prognozuojame, kad atsiras „žalioji“ darbo jėga, kurioje kiekvienas darbuotojas suvoks, kaip tvarumas gali sukurti ekonominę vertę • Vieno visiems tinkančio požiūrio į darbo jėgos pertvarką nepakaks. • Norint įtikinti daugelį esamų darbuotojų ugdyti žaliuosius įgūdžius, reikės suderinti paskatas. • Perėjimas prie žaliosios ekonomikos sukurs darbo vietas naujuose ir besiformuojančiuose sektoriuose.“ <p>Taip pat reikia atsižvelgti į tai, kokią svarbą Europos Komisija skiria žaliesiems įgūdžiams. Klimato pakte, kuriuo siekiama remti darbo organizacijas, švietimo įstaigas ir viešąsias institucijas siekiant ekologiškesnės ekonomikos kuriant darbo vietas, aiškiai užsimenama apie žaliųjų įgūdžių poreikį. Europos Komisija teigia, kad reikia populiarinti žaliąsias darbo vietas, numatyti ekonomikos poreikių pokyčius ir atsižvelgti į ateities darbo jėgos įgūdžius. Iš tiesų vienas svarbiausių dalykų, kurių bus imtasi įgyvendinant paktą, yra įmonių raginimas įsitraukti į vadinamąjį <u>įgūdžių paktą</u>, skirtą būtent šiai problemai spręsti. Be to, jis padės remti „penkių milijonų asmenų mokymą žaliosiose darbo vietose ir žaliųjų ekonomikos gaivinimą“ finansuojant <u>Europos socialiniam fondui</u>.</p> <p>Išvada:</p> <p>Galima daryti išvadą, kad žalieji įgūdžiai bus reikalingi, jei norime pasiekti tvarią ateitį. Pramonės šakos turės skirtingais aspektais pereiti prie ekologiškų pokyčių, tačiau užduotims atlikti, naujovėms diegti ir pokyčiams įgyvendinti reikalingi žmogiškieji ištekliai turės turėti įvairių įgūdžių, kurie galėtų patenkinti poreikius.</p>
<p>Nuorodos</p>	<p>A blueprint for green workforce transformation, Deloitte, prieinama adresu: https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/consulting/articles/green-skills-for-green-economy.html</p> <p>Arthur, C., (2022), What are Green Skills?, United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO) , prieinama adresu: https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills#:~:text=Simply%20put%2C%20green%20skills%20are,sustainable%20and%20resource%20efficient%20society</p> <p>European Commission, <i>Green Skills</i>,: prieinama adresu: https://climate-pact.europa.eu/about/priority-topics/green-skills_en</p> <p>Generic Green Skills for TVET: Teaching and Learning Resources IIs, (2019), prieinama adresu: : https://greenskillsresources.com/category/generic-green-skills</p>

	<p>Global Green skills report, (2022), <i>Chapter 1: Green skills and jobs</i>, LinkedIn Economic Graph, pp.5-15.</p> <p>OECD/Cedefop (2014), <i>Greener Skills and Jobs</i>, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264208704-en.</p> <p>Pavlova, M. (2018) Fostering inclusive, sustainable economic growth and 'green' skills development in learning cities through partnerships. <i>International Review of Education: Journal of Lifelong learning</i> 64 (3), 339-354</p>
Interaktyvūs klausimai, skirti R3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuri žaliosios ekonomikos formavimo tendencija NĖRA laikoma viena iš penkių? <ol style="list-style-type: none"> a) „Žaliųjų“ specialistų įdarbinimas vyksta tokiu pat tempu kaip ir visų darbuotojų įdarbinimas b) Šiuo metu yra gera žalesiems įgūdžiams reikalinga pusiausvyra. c) Labiausiai populiarėjantys žalieji įgūdžiai yra ir įprasti, ir naujai atsirandantys 2. Kiek yra bendrųjų žaliųjų įgūdžių kategorijų pagal Dr. Pavlovą? <ol style="list-style-type: none"> a) 2 b) 3 c) 4
Raktiniai žodžiai	Žalieji įgūdžiai, įsidarbinimo galimybės, žaliosios darbo vietos
Apmąstymui skirti klausimai	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kaip vertinate savo dabartinius įgūdžius? <i>Atlikite vertinimą „ateities darbo vietų“ atžvilgiu.</i> 3. Apsvarstykite savo būsimo įsidarbinimo galimybes. Jei jūsų pasirinktoje pramonės šakoje būtų vykdomas „ekologizavimas“, kokių veiksmų turėtumėte imtis, kad užsitikrintumėte pasirinktą darbo vietą?
Papildomi ištekliai	<p>Global Green Skills Report 2022, prieinama adresu: https://economicgraph.linkedin.com/research/global-green-skills-report https://www.academia.edu/12185668/Green_Skills https://cepr.org/voxeu/columns/green-skills https://lkdfacility.org/resources/background-paper-for-the-lkdf-forum-2020/ https://greenskillsresources.com/</p> <p>A blueprint for green workforce transformation, Deloitte, prieinama adresu: https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/consulting/articles/green-skills-</p>

	<p>for-green-economy.html</p> <p>Aktor, V. (2020), Green Industrial Skills for a Sustainable Future, United Nations Industrial Development Organisation.</p>
<p>Papildoma naudinga informacija</p>	<p>Žaliųjų bendrųjų įgūdžių sąrašė išskiriamos keturios darbo užduočių grupės, kurios yra ypač svarbios žaliosioms profesijoms:</p> <p><u>Inžineriniai ir techniniai įgūdžiai</u>: dalykiniai įgūdžiai, kurie apima gebėjimus, susijusius su projektavimu, konstravimu ir technologijų vertinimu, kurie paprastai būna būdingi inžinieriams ir technikams. Ši praktinė patirtis reikalinga ekologiškiems pastatams, atsinaujinančiosios energijos projektams ir energiją taupantiems mokslinių tyrimų ir plėtros (MTP) projektams.</p> <p><u>Moksliniai įgūdžiai</u>: gebėjimai, atsirandantys dėl plačios apimties žinių, kurios yra būtinos inovacinei veiklai, pavyzdžiui, fizikai ir biologijai. Šie įgūdžiai ypač reikalingi kiekviename vertės grandinių etape ir komunalinių paslaugų sektoriuje, kuris teikia pagrindines paslaugas, pavyzdžiui, vandenį, nuotekų paslaugas ir elektrą.</p> <p><u>Veiklos valdymo įgūdžiai</u>: praktinė patirtis, susijusi su organizacinės struktūros pokyčiais, kurie būtini norint remti žaliąją veiklą ir integruotą požiūrį į įmonę per gyvavimo ciklo valdymą, taupią gamybą ir bendradarbiavimą su išorės subjektais, įskaitant klientus. Tokie įgūdžiai svarbūs, pavyzdžiui, pardavimų inžinieriams, klimato kaitos analitikams, tvarumo specialistams, vyriausiesiems tvarumo pareigūnams ir transporto planuotojams.</p> <p><u>Stebėsenos įgūdžiai</u>: techniniai ir teisiniai verslo veiklos aspektai, iš esmės nesutampantys su inžinerijos ar mokslo sritimi. Tai įgūdžiai, kurių reikia norint įvertinti, kaip laikomasi techninių kriterijų ir teisinių standartų. Pavyzdžiai: aplinkosaugos reikalavimų laikymosi inspektoriai, branduolinės energetikos stebėsenos technikai, ekstremaliųjų situacijų valdymo direktoriai ir teisininkų padėjėjai.</p> <p>Be šių įgūdžių, vis svarbesni tampa ir įvairūs socialiniai emociniai įgūdžiai, ne tik žaliesiems įgūdžiams, bet apskritai „ateities įgūdžiams“, įskaitant ir tuos, kurie reikalingi ketvirtajai pramonės revoliucijai. Ypač svarbiais laikomi įgūdžiai, susiję su modeliuojamuoju mąstymu, kūrybiškumu, prisitaikomumu, atsparumu ir net empatiškumu.</p>
<p>Autorius (-iai)</p>	<p>Ivana Tsvetkova, Zinev Art Technologijos</p>



TREE

Micro- and project-based learning
programme for Teaching ciRcular Economy
and Ecological awareness in VET



Funded by
the European Union