
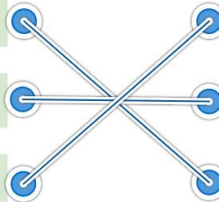
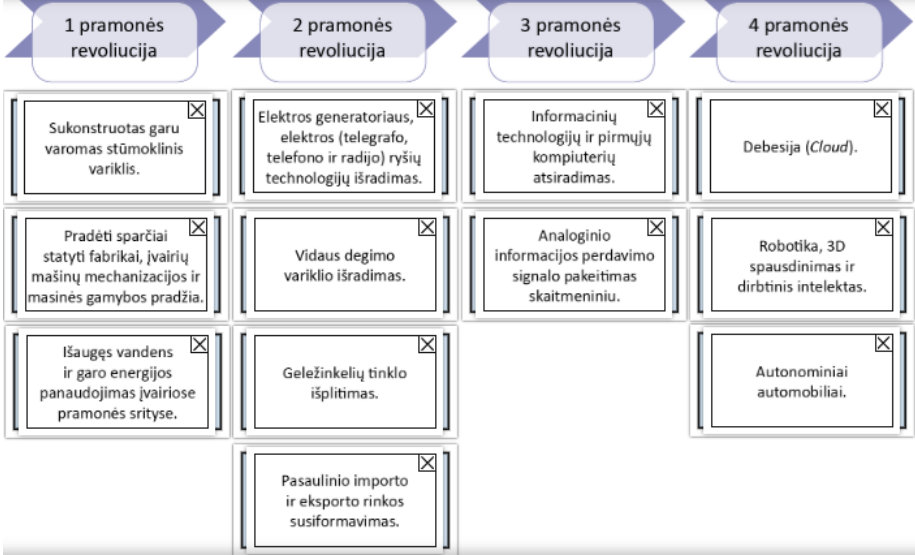
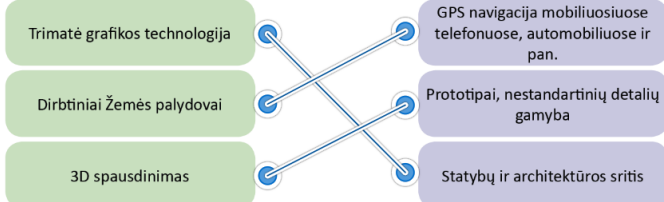
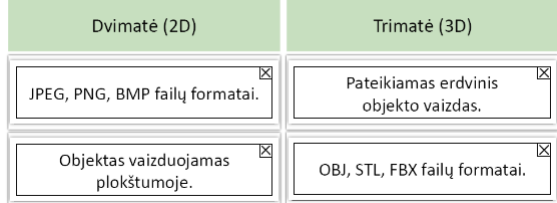




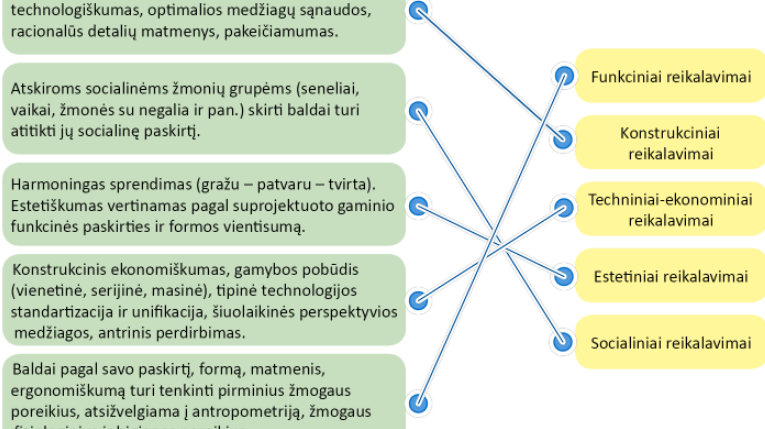

**2023–2024 M. M. INŽINERINIŲ TECHNOLOGIJŲ TARPINIO PATIKRINIMO
 ELEKTRONINĖS UŽDUOTIES MOKINIŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

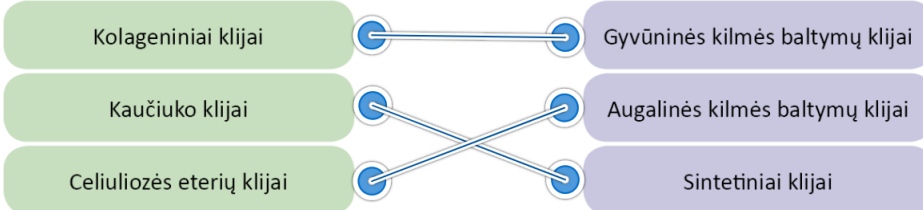

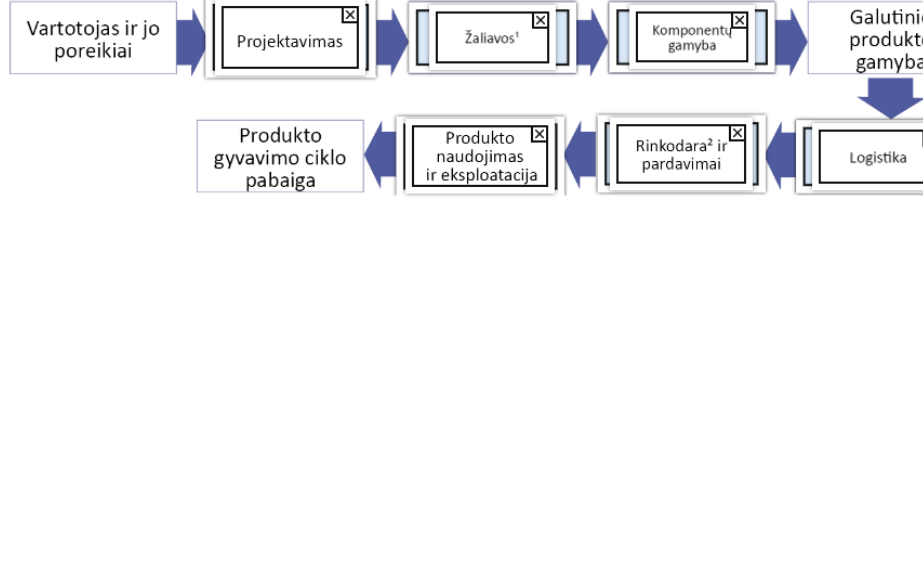
Kl. Nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos						
I dalis									
1.	1800	1	Už teisingą atsakymą.						
2.	Pneumatinė	1	Už teisingą atsakymą.						
3.	Adityvios gamybos būdas	1	Už teisingą atsakymą.						
4.	Tirpikliai Pigmentai	1	Taškas skiriamas už du teisingus atsakymus.						
5.		1	Už teisingą atsakymą.						
6.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Funkcinė forma</p> <p>Estetinė forma</p> <p>Konstruktinė forma</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 30%;"> <p>Pasireiškia racionalių ir ekonomiškų medžiagų bei technologijų naudojimu.</p> <p>Pasireiškia gaminio meniniu išraiškingumu.</p> <p>Lemia naudingąsias daikto savybes.</p> </div> </div>	1	Taškas skiriamas už teisingai sujungtas korteles.						
7.	Degumas	1	Už teisingą atsakymą.						
8.	OBJ, STL, JPG, PLY, GCODE	1	Už teisingą atsakymą.						
9.	Rąsto suplonėjimas per visą ilgį nuo kamieno apačios iki viršūnės.	1	Už teisingą atsakymą.						
10.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">Geležies-anglies lydiniai</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Spalvotųjų metalų lydiniai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Nerūdijantysis plienas <input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> Žalvaris <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Perlitis <input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> Bronza <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Geležies-anglies lydiniai	Spalvotųjų metalų lydiniai	<input type="checkbox"/> Nerūdijantysis plienas <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Žalvaris <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Perlitis <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bronza <input type="checkbox"/>	1	Taškas skiriamas už teisingai įkeltas korteles.
Geležies-anglies lydiniai	Spalvotųjų metalų lydiniai								
<input type="checkbox"/> Nerūdijantysis plienas <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Žalvaris <input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/> Perlitis <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bronza <input type="checkbox"/>								

Kl. Nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos															
11.		1	Taškas skiriamas visiems mokiniams.*															
12.	cheminė kenkėjų poveikio vandeniui	1	Taškas skiriamas už pasirinktus teisingus atsakymus.															
13.	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="244 1218 395 1272">Pramonė</td> <td data-bbox="400 1218 603 1272"></td> <td data-bbox="608 1218 1166 1272">Dirbinio ar kūrinio metmenys, piešinys arba brėžinys, pagal kurį kas nors kuriama ar gaminama.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1285 395 1339">Eskizas</td> <td data-bbox="400 1285 603 1339"></td> <td data-bbox="608 1285 1166 1361">Ūkio šaka, kurios įmonės, naudojamos įvairias technologijas, gamina vartojimo ir investicines prekes iš žaliavų, medžiagų, pusfabrikačių ar išgauna jas iš gamtos.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1375 395 1429">Projektas</td> <td data-bbox="400 1375 603 1429"></td> <td data-bbox="608 1375 1166 1429">Panašus daiktas, gaminy, atitiktumui.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1442 395 1496">Dizainas</td> <td data-bbox="400 1442 603 1496"></td> <td data-bbox="608 1442 1166 1496">Plastinio meno šaka: įvairių gaminių meninis konstravimas ir gyvenamosios aplinkos formavimas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1509 395 1563">Analogas</td> <td data-bbox="400 1509 603 1563"></td> <td data-bbox="608 1509 1166 1581">Iš anksto parengta dokumentacija, pagal kurią numatytą objektą galima pagaminti, pastatyti, patobulinti, suremontuoti; planas, sumanymas.</td> </tr> </table>	Pramonė		Dirbinio ar kūrinio metmenys, piešinys arba brėžinys, pagal kurį kas nors kuriama ar gaminama.	Eskizas		Ūkio šaka, kurios įmonės, naudojamos įvairias technologijas, gamina vartojimo ir investicines prekes iš žaliavų, medžiagų, pusfabrikačių ar išgauna jas iš gamtos.	Projektas		Panašus daiktas, gaminy, atitiktumui.	Dizainas		Plastinio meno šaka: įvairių gaminių meninis konstravimas ir gyvenamosios aplinkos formavimas.	Analogas		Iš anksto parengta dokumentacija, pagal kurią numatytą objektą galima pagaminti, pastatyti, patobulinti, suremontuoti; planas, sumanymas.	1	Taškas skiriamas už teisingai sujungtas korteles.
Pramonė		Dirbinio ar kūrinio metmenys, piešinys arba brėžinys, pagal kurį kas nors kuriama ar gaminama.																
Eskizas		Ūkio šaka, kurios įmonės, naudojamos įvairias technologijas, gamina vartojimo ir investicines prekes iš žaliavų, medžiagų, pusfabrikačių ar išgauna jas iš gamtos.																
Projektas		Panašus daiktas, gaminy, atitiktumui.																
Dizainas		Plastinio meno šaka: įvairių gaminių meninis konstravimas ir gyvenamosios aplinkos formavimas.																
Analogas		Iš anksto parengta dokumentacija, pagal kurią numatytą objektą galima pagaminti, pastatyti, patobulinti, suremontuoti; planas, sumanymas.																
14.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="244 1592 272 1624">1.</td> <td data-bbox="277 1592 651 1624">PROBLEMOS IDENTIFIKAVIMAS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1637 272 1668">2.</td> <td data-bbox="277 1637 651 1668">TYRIMAS <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1682 272 1713">3.</td> <td data-bbox="277 1682 651 1713">IDĖJOS IR KONCEPCIJOS KŪRIMAS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1727 272 1758">4.</td> <td data-bbox="277 1727 651 1758">ĮGYVENDINIMAS <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1771 272 1803">5.</td> <td data-bbox="277 1771 651 1803">PROTOTIPO KŪRIMAS <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1816 272 1848">6.</td> <td data-bbox="277 1816 651 1848">TESTAVIMAS IR BANDYMAS <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1861 272 1892">7.</td> <td data-bbox="277 1861 651 1892">GAMYBA</td> </tr> </table>	1.	PROBLEMOS IDENTIFIKAVIMAS	2.	TYRIMAS <input type="checkbox"/>	3.	IDĖJOS IR KONCEPCIJOS KŪRIMAS	4.	ĮGYVENDINIMAS <input type="checkbox"/>	5.	PROTOTIPO KŪRIMAS <input type="checkbox"/>	6.	TESTAVIMAS IR BANDYMAS <input type="checkbox"/>	7.	GAMYBA	1	Taškas skiriamas už teisingai įkeltas korteles.	
1.	PROBLEMOS IDENTIFIKAVIMAS																	
2.	TYRIMAS <input type="checkbox"/>																	
3.	IDĖJOS IR KONCEPCIJOS KŪRIMAS																	
4.	ĮGYVENDINIMAS <input type="checkbox"/>																	
5.	PROTOTIPO KŪRIMAS <input type="checkbox"/>																	
6.	TESTAVIMAS IR BANDYMAS <input type="checkbox"/>																	
7.	GAMYBA																	
15.	Akytojo betono blokelių	1	Už teisingą atsakymą.															

* Sprendimas priimtas išnagrinėjus vertinimo standartizavimo darbo grupės išvalgas.

Kl. Nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos
II dalis			
1 struktūrinis klausimas		8	
16.	 <p>The diagram illustrates four industrial revolutions with their key technologies:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 pramonės revoliucija: Sukonstruotas garu varomas stūmoklinis variklis; Pradėti sparčiai statyti fabriškai, įvairių mašinų mechanizacijos ir masinės gamybos pradžia; Išaugęs vandens ir garo energijos panaudojimas įvairiose pramonės srityse. 2 pramonės revoliucija: Elektros generatoriaus, elektros (telegrafo, telefono ir radijo) ryšių technologijų išradimas; Vidaus degimo variklio išradimas; Geležinkelių tinklo išplitimas; Pasaulinio importo ir eksporto rinkos susiformavimas. 3 pramonės revoliucija: Informacinių technologijų ir pirmųjų kompiuterių atsiradimas; Analoginio informacijos perdavimo signalo pakeitimas skaitmeniniu. 4 pramonės revoliucija: Debesija (Cloud); Robotika, 3D spausdinimas ir dirbtinis intelektas; Autonominiai automobiliai. 	4	4 taškai skiriami už 12 teisingų atsakymų. 3 taškai skiriami už 9–11 teisingų atsakymų. 2 taškai skiriami už 6–8 teisingus atsakymus. 1 taškas skiriamas už 3–5 teisingus atsakymus. 0 taškų skiriama už 1–2 teisingus atsakymus.
17.	 <p>The diagram shows connections between 3D printing and other technologies:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trimatė grafikos technologija connects to GPS navigacija mobiliuosiuose telefonuose, automobiliuose ir pan. Dirbtiniai Žemės palydovai connects to Prototipai, nestandartinių detalių gamyba. 3D spausdinimas connects to Statybų ir architektūros sritis. 	1	Taškas skiriamas už teisingai sujungtas korteles.
18.	 <p>The diagram compares 2D and 3D file formats:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dvimatė (2D): JPEG, PNG, BMP failų formatai; Objektas vaizduojamas plokštumoje. Trimatė (3D): Pateikiamas erdvinis objekto vaizdas; OBJ, STL, FBX failų formatai. 	1	Taškas skiriamas už teisingai įkeltas korteles.
19.	 <p>The diagram shows the 3D printing process:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gaminio ideja (Product idea) 1 Kompiuterinis erdvinio modelio projektavimas 2 Eksportavimas į STL formatą 3 GCODE failo generavimas 4 Trimačio objekto spausdinimas Pagamintas 3D gaminy (Finished 3D product) 	2	2 taškai skiriami už 4 teisingus atsakymus. 1 taškas skiriamas už 2–3 teisingus atsakymus. 0 taškų skiriama už 0–1 teisingą atsakymą.

Kl. Nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos
2 struktūrinis klausimas		5	
20.	 <p>„Wassily“ kreslas</p>	1	Už teisingą atsakymą.
21.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Medienos ir jos medžiagų paruošimas 2 Paviršių dengimas apdailos medžiagomis 3 Apdailos dangų džiovinimas 4 Apdailos dangų taurinimas¹ 	2	2 taškai skiriami už 3–4 teisingus atsakymus. 1 taškas skiriamas už 2 teisingus atsakymus. 0 taškų skiriama už 0–1 teisingą atsakymą.
22.	<p>Konstrukcijos stiprumas ir ilgalaikiškumas, technologiškas, optimalios medžiagų sąnaudos, racionalių detalių matmenys, pakeičiamumas.</p> <p>Atskiroms socialinėms žmonių grupėms (seneliai, vaikai, žmonės su negalia ir pan.) skirti baldai turi atitikti jų socialinę paskirtį.</p> <p>Harmoningas sprendimas (gražu – patvaru – tvirta). Estetiškumas vertinamas pagal suprojektuoto gaminio funkcinės paskirties ir formos vientisumą.</p> <p>Konstruktinis ekonomiškumas, gamybos pobūdis (vienetinė, serijinė, masinė), tipinė technologijos standartizacija ir unifikacija, šiuolaikinės perspektyvios medžiagos, antrinis perdirbimas.</p> <p>Baldai pagal savo paskirtį, formą, matmenis, ergonomiškumą turi tenkinti pirminius žmogaus poreikius, atsižvelgiama į antropometriją, žmogaus fiziologinius ir higienos poreikius.</p> 	2	2 taškai skiriami už 5 teisingus atsakymus. 1 taškas skiriamas už 3–4 teisingus atsakymus. 0 taškų skiriama už 0–2 teisingus atsakymus.
3 struktūrinis klausimas		5	
23.	0,28	1	Už teisingą atsakymą.
24.		1	Už teisingą atsakymą.
25.	0,6 75	2	Po vieną tašką skiriama už kiekvieną įrašytą teisingą skaičių.

Kl. Nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos
26.		1	Taškas skiriamas už teisingai sujungtas korteles.
4 struktūrinis klausimas		7	
27.		3	3 taškai skiriami už 6 teisingus atsakymus. 2 taškai skiriami už 4–5 teisingus atsakymus. 1 taškas skiriamas už 2–3 teisingus atsakymus. 0 taškų skiriama už 0–1 teisingą atsakymą.
28.		3	3 taškai skiriami už 6 teisingus atsakymus. 2 taškai skiriami už 4–5 teisingus atsakymus. 1 taškas skiriamas už 2–3 teisingus atsakymus. 0 taškų skiriama už 0–1 teisingą atsakymą.
29.	Naftos gaudyklės	1	Už teisingą atsakymą.

Iš viso 40 taškų.