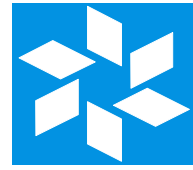


TEORINIŲ IR PRAKTIŲ
UŽDUOČIŲ MOKINIO
SĄSIUVINIS (BALDŽIAUS
MODULINĖS PROFESINIO
MOKYMO PROGRAMA)





**BALDŽIAUS MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS UŽDUOČIŲ
SĄSIUVINIS (projektas)**

IVADAS

Užduočių sąsiuvinis skiriamas baldžiaus specialybės mokiniams, besimokantiems pagal modulinę baldžiaus profesinio mokymo programą, taip pat gali būti naudojamas ir kitose modulinėse profesinio mokymo programose, kuriose yra mokoma šioje programoje numatytų modulių.

Užduočių tikslas suteikti galimybę mokiniams pasitikrinti įgytas žinias ir gebėti įsivertinti savo žinių lygį.

Užduotys sudarytos atsižvelgiant į mokinių gebėjimus ir savarankiško mokymosi galimybes (užduotys, testai), numatyti pateiktų užduočių, testų atlikimo vertinimo kriterijai. Pateiktos užduotys gali būti atliekamos individualiai, poroje, grupėje ar komandoje.

Mokiniui rekomenduojama susipažinti su privalomaisiais, pasirenkamaisiais, specializacijos moduliais, juose nurodytomis mokymo(si) priemonėmis, medžiaga (leidiniais), kurie padės geriau ir tiksliau atlikti pateiktas užduotis.

Sąsiuvinyje pateikti šių modulių užduočių pavyzdžiai:

1. Medienos apdirbimas rankiniu būdu;
2. Medienos apdirbimas mechanizuotu būdu;
3. Tiesinių medienos detalių gamyba;
4. Grotelinių baldų gamyba ir surinkimas;
5. Korpusinių baldų gamyba ir surinkimas;
6. Masyvios medienos baldų gamyba ir surinkimas;
7. Minkštų baldų gamyba ir surinkimas;
8. Baldų remontas;
9. Baldų apdaila;
10. Baldų projektavimas ir konstravimas.

Mokinio atliktos teorinės ir praktinės užduotys suteiks galimybę būsimajam baldžiui, plėtoti savo teorines ir praktines žinias toliau mokantis šio amato.

TURINYS

Įvadas.....	2
1. Užduočių pavyzdžiai.....	4
1.1. Medienos apdirbimas rankiniu būdu.....	4
1.1.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	4
1.1.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	6
1.2. Medienos apdirbimas mechanizuotu būdu.....	14
1.2.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	14
1.2.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	21
1.3. Tiesinių medienos detalių gamyba.....	22
1.3.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	22
1.3.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	26
1.4. Grotelinių baldų gamyba ir surinkimas.....	28
1.4.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	28
1.4.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	31
1.5. Korpusinių baldų gamyba ir surinkimas.....	36
1.5.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	36
1.5.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	41
1.6. Masyvo (natūralios medienos) baldų gamyba ir surinkimas.....	42
1.6.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	42
1.6.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	49
1.7. Minkštų baldų gamyba ir surinkimas.....	50
1.7.1. Teorinės užduotys (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	50
1.7.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	58
1.8. Baldų remontas.....	68
1.8.1. Teorinės užduotys (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	68
1.8.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	72
1.9. Medienos gaminių apdaila.....	74
1.9.1. Teorinės užduotys (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	74
1.9.2. Praktinės užduotys (Vertinimo kriterijų lapas).....	77
1.10. Baldų projektavimas ir konstravimas.....	78
1.10.1. Teorinė užduotis (Testas, vertinimo kriterijai, atsakymai).....	78
1.10.2. Praktinė užduotis (Vertinimo kriterijų lapas).....	88
Literatūra.....	91

1. UŽDUOČIŲ PAVYZDŽIAI

1.1. MODULIS. MEDIENOS APDIRBIMAS RANKINIU BŪDU

1.1.1. Tema. Rankinio medienos apdirbimo pagrindai

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Išspręskite testą. Teisingus atsakymus apveskite O (ratuku).

1. Kuris teiginys teisingas? (1 balas)

A. Darbastalis parinktas tinkamai, jei darbininkas atsistojęs šalia jo ir atsirėmęs delnais į jį tai lengvai padaro nesusilenkęs;

B. Darbastalis parinktas tinkamai, jei darbininkas atsistojęs šalia jo ir atsirėmęs delnais į jį turi susilenkti;

C. Darbastalis parinktas tinkamai, jei darbininkas tvarkingai išdėsto darbo įrankius.

2. Kodėl reikia žymėti medieną? (1 balas)

A. Kad tinkamai atliktume darbo užduotį;

B. Kad to reikalaujama;

C. Kad atliktume žymėjimo operaciją.

3. Užlaida tai: (1 balas)

A. Bazinė plokštuma;

B. Medienos matmuo;

C. Ruošinio ir detalės matmenų skirtumas.

4. Kaip tiesinti pradėjusį krypti pjūvį (rankinis pjovimas vienrankiu pjūkle)? (1 balas)

A. Pagreitinti pjovimą;

B. Ištraukti pjūklą;

C. Pjūklo juostą sukti į priešingą pusę.

5. Kiek pjaunančių briaunų turi kiekvienas išilginio pjūklo dantis? (1 balas)

A. Vieną priekinę trumpą ir dvi šonines;

B. Dvi šonines;

C. Dvi priekines ir vieną šoninę.

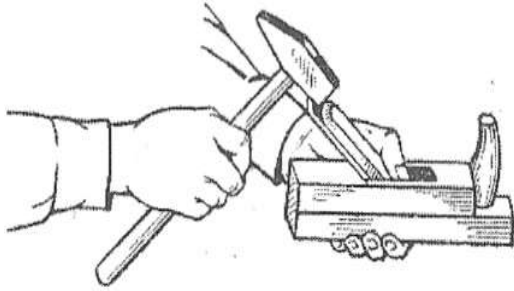
6. Pjūklai pagal dantų formą skirti: (1 balas)

A. Išilginiam, skersiniam ir universaliam pjaustymui;

B. Skersiniam pjaustymui;

C. Išilginiam, skersiniam pjaustymui.

7. Kas pavaizduota paveikslėlyje? (1 balas)



- A. Obliaus geležtės tvirtinimas;
- B. Obliaus geležtės išlaisvinimas;
- C. Tikrinamas plaktuko paruošimas darbui.

8. Kaip nustatomas obliavimo gylis obliuojant elektriniu obliumi? (1 balas)

- A. Spaudžiant ranką į obliuojamą paviršių;
- B. Pasukant tik prispaudimo rankeną;
- C. Pasukant prispaudimo ir gylio reguliavimo rankeną per norimą padalų skaičių.

9. Užpildykite lentelę: (1,5 balo)

Lentelė. Rankinio elektrinio obliaus gedimai, priežastys

Eil. nr.	Gedimas	Priežastys
1.	Oblius neįsijungia	.....
	
2.	Dirbant tuščia eiga arba obliuojant įrankis išsijungia	.....
3.	Užblokuotas drožlių išmetimas	.....
4.	Prasta gaminio kokybė	.....
	

10. Kaltai yra: (0,5 balo)

- A. Stalių ir dailidžių;
- B. Stalių ir baldžių;
- C. Baldžių.

• TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote medienos apdirbimui naudojamus matavimo, žymėjimo priemones, rankinius ir rankinius elektrinius įrankius, jų paskirtį, panaudojimo būdus. Puikiai išmanote jų paruošimą darbui, darbų saugos reikalavimus, gedimų atsiradimo priežastis, jų šalinimo būdus.

8–9 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote medienai apdirbti naudojamus matavimo, žymėjimo priemones, rankinius ir rankinius elektrinius įrankius, jų paskirtį. Puikiai išmanote jų paruošimą darbui, darbų saugos reikalavimus, gedimų atsiradimo priežastis, jų šalinimo būdus.

6–7 balai – išmokote ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote medienai apdirbti naudojamus matavimo, žymėjimo priemones, rankinius ir rankinius elektrinius įrankius, jų paskirtį, būdus. Nepakankamai išmanote jų paruošimą darbui, darbų saugos reikalavimus, gedimų atsiradimo priežastis, jų šalinimo būdus.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į duotas užduotis, stengtis savarankiškai jas atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų dalykų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

1.1.2. PRAKTINĖS UŽDUOTYS

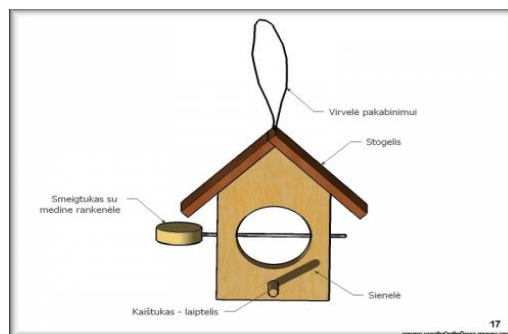
1. Savarankiškai išmatuokite lentą, naudokite atitinkamus matavimo ir žymėjimo įrankius. Lentoje pažymėkite tašelio plotį – 40 mm. Nupjaukite nuo lentos 500 mm ilgio, 40 mm pločio tašelį;
2. Nubraižykite detalę ir pažymėkite matmenis. Detalės ilgis – 80 mm, plotis – 40 mm, storis – 16 mm;
3. Šalia detalės nubraižykite ruošinį ir pažymėkite matmenis. Užlaidos pločiui ir storiui iš vienos pusės po 2 mm, ilgiui – 5 mm iš vieno galo;
4. Pagaminkite pagal pateiktą pavyzdį paprastą lesyklėlę naudojant rankinius ir rankinius elektrinius įrankius.

Pavyzdys

Lesyklėlės gamyba



1. pav. Lesyklėlės bendras vaizdas




2 pav. Lesyklėlė


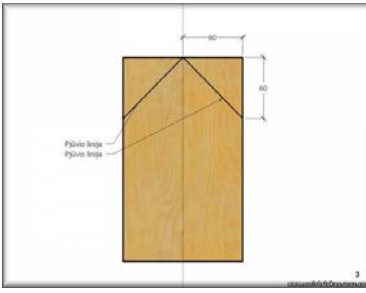


• **Reikalingos medžiagos:**


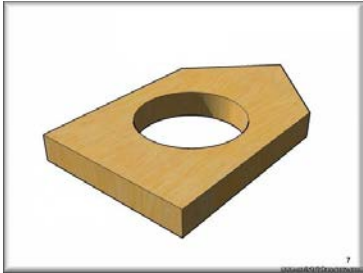
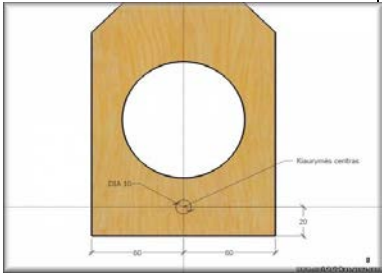

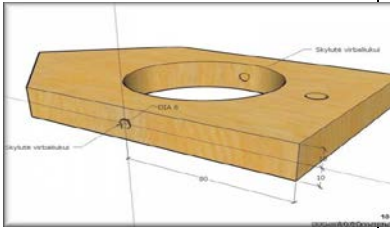
1. 200 mm ilgio, 120 mm pločio ir 20–30 mm storio, lapuočių rūšies masyvo medienos;
2. Dviejų apie 10 mm storio lentelių arba 140 x 40,5 mm dydžio drėgmei atsparios faneros;
3. 3 mm storio ir apie 170 mm ilgio vielos;
4. Apvalios ar keturkampės (40 mm x 40 mm) kaladėlės rankenėlei;
5. Kaproninės 250–300 mm ilgio virvelės;
6. Apdailos medžiagos.

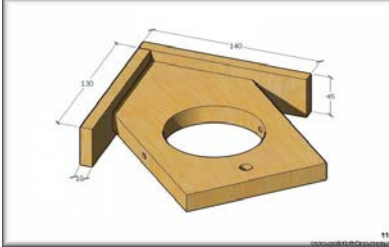
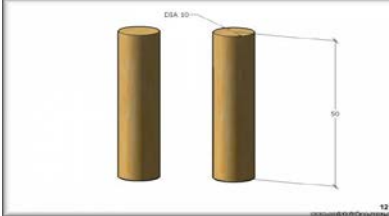
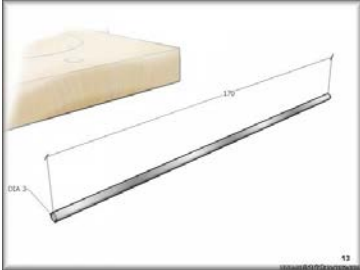
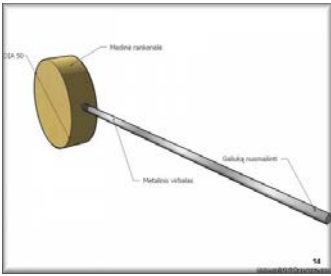
• **Reikalingi įrankiai:**




1. Rankinis arba elektrinis pjūklas, gręžtuvas;
2. Oblius;
3. Matavimo ir žymėjimo įrankiai: liniuotė, pieštukas, kampainis, slankmatis;
4. Šlifavimo kaladėlė;
5. Kaltas.

Eil. nr.	Operacijų atlikimo eiga	Detalių brėžiniai	Įrankis	Pastabos
1.	Sienelei pagaminti reikia atsipjauti vieną lentelę pagal nurodytus matmenis. Lentelė gali būti neobliuota.		Vienrankis pjūklas	

2.	Liniuote atsimatuokite lentelės vidurį ir išilgai jos nubrėžkite ašinę liniją.		Liniuotė, pieštukas	
3.	Tiksliai pagal matmenis nužymėkite stogelio nupjovimo linijas.		Liniuotė, pieštukas, kampainis	Atkreipkite dėmesį į tai, kad stogelio kraigo kraštinės turi sudaryti statų, 90 laipsnių kampą. Priešingu atveju negalėsite tiksliai ir gražiai pritvirtinti stogelio lenteles.
4.	Pagal pažymėtas linijas lentelės kampus nupjauname, o atsišerpetojusias briaunas šlifuojame šlifavimo popieriumi.		Rankinis arba elektrinis pjūklas, šlifavimo kaladėlė	
5.	Pagal šiuos matmenis surandame ir pasižymime būsimos skylės centrą.		Liniuotė, pieštukas, kampainis	
6.				

	Brėžiame apskritimą, kurio spindulys lygus 40 mm.		Skriestuvus, liniuotė	
7.	Skylės išpjovimas.		Kaltas, rankinis elektrinis siaurapjūklis arba elektrinis gręžtuvas	Tai priklauso nuo to, ką savo dirbtuvėse turite. Galima ją iškalnuoti kalnu, išpjauti rankiniu, elektriniu siaurapjūkliu arba elektriniu gręžtuvu.
8.	Pasižymėkime vietą, kur reikės išgręžti skylutę kaištukui.		Liniuotė, pieštukas	
9.	Kiaurai per lentelę gręžiame 10 mm skersmens skylutę.		Elektrinis arba rankinis grąžtas	
10.	Pasižymime būsimų skylučių vietas ir jas gręžiame tuo pačiu įrankiu kaip ir prieš tai buvusią skylutę.		Liniuotė, pieštukas	Labai svarbu abi skylutes išgręžti taip, kad jų kryptis būtų vienoje linijoje ir paskui būtų lengva perkišti

				metalinį virbaliuką.
11.	Pagaminame dvi stogelio lenteles pagal nurodytus matmenis ir tvirtiname prie jau pagamintos sienelės.		Vinutės arba drėgmei atsparūs klėjai	
12.	Išdrožkite 10 mm storio kaištuką lipimui. Du kaištukai, kurie kalami iš abiejų sienelės pusių, prieš tai patepus klėjais.		Vienrankis pjūklas, oblius, kaltas	Kaištukas nebūtinai turi būti apvalus. Svarbu, kad į pragražtą skylutę tampriai įsikaltų ir neklibėtų.
13.	Paimame 17 cm ilgio vielos gabaliuką, kurio storis – apie 3 mm. Vieną jo galą reikia dilde truputį pasmailinti, kad lengviau persmeigtume lašinukus.		Dildė	
14.	Darome apvalią arba keturkampę rankenėlę ir į ją įkalame turimą vielos smeigtuką.		Vienrankis pjūklas, oblius, kaltas	Kad lengviau būtų įkalta ir medinė rankenėlė neskiltų, reikia pragražti skylutę kiek plonesniu grąžteliu negu smeigtukas. Jei tokio grąžtelio neturėsite, prieš

				kaldami medinę detalę suspauskite spaustuvėliais.
15.	Patepame klėjais, įkalame jau pasigamintus kaištukus (kaištuką).		Medinė tvoklė, plaktukas	
16.	Stogelio viršūnėje gręžiame maždaug 4 mm skersmens skylutę. Atkerpame 25–30 cm ilgio kaproninę virvelę ir patepę klėjais, jos abu galiukus sukemšame į jau paruoštą skylutę. Nudrožiame medinį kaištuką ir patepę klėjais, plaktuku įkalame į skylutę, šalia virvelės.		Rankinis arba elektrinis gręžtuvas	Įsitikinkite, ar klėjai visai išdžiūvę.
17.	Lesyklėlės apdaila, (beicavimas, dažymas akriliniais dažais, sendinimas ar dekupažas).		Apdailos medžiagos	Svarbu pasirūpinti lesyklėlės ilgaamžiškumu, t. y. apsaugoti ją nuo atmosferos poveikio. Paprasčiausias būdas – nutepti visą lesyklėlę valgomuoju aliejumi. Riebalai atstums vandenį ir jūsų gaminuką

				nebijos lietaus ar tirpstančio sniego. Paukščiukai mėgsta ekologiškus gaminius.
--	--	--	--	---

5. Naudodamiesi pateiktais lesyklėlės brėžiniais, technologine seka, medžiagomis ir įrankiais, sudarykite detalių žiniaraštį ir paskaičiuokite plotą, tūrį.

LESYKLĖLĖS DETALIŲ ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. nr.</i>	<i>Detalės pavadinimas KIEKIS</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Medžiaga</i>	<i>Matmenys, mm</i>			<i>Plotas, m²</i>	<i>Tūris, m³</i>
				<i>ilgis</i>	<i>plotis</i>	<i>storis</i>		
1.	Sienele	1	Masyvi mediena	200	130	20		
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								

• **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI:**

1. A
2. A
3. A
4. C
5. A
6. A
7. A
8. A
- 9.

Eil. nr.	Gedimas	Priežastys
1.	Oblius neįsijungia	Netiekama elektros įtampa
		Susidėvėję angliniai šepetėliai
2.	Dirbant tuščia eiga arba obliuojant įrankis išsijungia	Maitinimo tinklo gedimas
3.	Užblokuotas drožlių išmetimas	Per drėgna mediena
4.	Nekokybiška apdaila	Neaštrūs peiliai
		Netolygi pastūma

10. A

1.2. MODULIS. MEDIENOS APDIRBIMAS MECHANIZUOTU BŪDU

1.2.1. Tema. Medienos apdirbimo staklės, paskirtis, sudėtinės dalys

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Išspręskite testą. Teisingus atsakymus apveskite O (ratuku).

1. Kokias apsaugos priemones naudosite dirbdami su medienos apdirbimo staklėmis triukšmui sumažinti? (1 balas)

- A. Respiratorių;
- B. Ausines;
- C. Dujokaukę.

2. Kokie pagrindiniai mechanizmai sudaro medienos apdirbimo stakles? (1 balas)

- A. Perdavimo, varantieji ir vykdymo;
- B. Pneumatiniai ir elektriniai;
- C. Elektriniai ir perdavimo.

3. Į pateiktą sakinį įrašykite raktinius žodžius. (1 balas)

Vykdymo mechanizmų paskirtis medienos apdirbimo staklėse,,,,, ar kitaip mechanizuotu apdirbti

Būdu, pjaustyti, obliuoti, medieną, frezuoti, šlifuoti

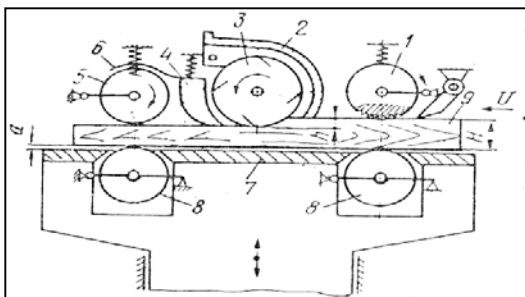
4. Pagal mechanizacijos ir automatizacijos laipsnį medienos apdirbimo staklės skirstomos: (1 balas)

- A. Mechanizuotas ir automatines;
- B. Pusiau mechanizuotas, mechanizuotas, pusiau automatines, automatines;
- C. Mechanizuotas, pusiau mechanizuotas ir automatines.

5. Kas turi būti už pjūklo vienoje plokštumoje su juo pjaustant medieną vienapjūklėmis staklėmis? (1 balas)

- A. Kreipiamoji liniuotė;
- B. Atrama;
- C. Skėtimo peilis.

6. Kokia reismusinių obliavimo staklių paskirtis? (1 balas)



- A. Išilginiam detalių pjaustymui;
- B. Rupiems ruošiniams obliuoti tiksliai pagal storį ir plotį;
- C. Detalėms frezuoti.

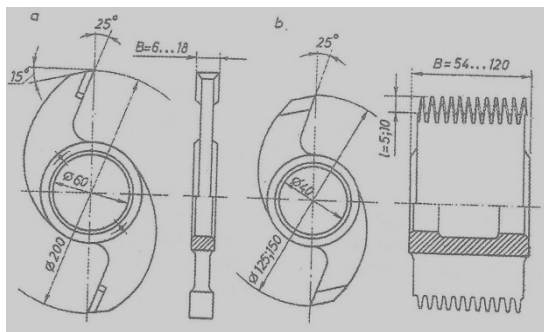
7. Kaip skirstomos diskinės išilginio pjaustymo staklės pagal pjūklų kiekį? (1 balas)

- A. Vienapjūklės;
- B. Ritininės, vikšrinės su rankine pastūma;
- C. Vienapjūklės, dviejų pjūklų, daugiapjūklės.

8. Ką reiškia užrašas ant frezos „n 5200“? (1 balas)

- A. Medžiagos markę, iš kurios pagaminta freza;
- B. Tai yra gamyklinis frezos numeris;
- C. Apdirbamos detalės storį – 52 mm.

9. Kokios technologinės operacijos atliekamos šiomis frezomis? (1 balas)



- A. 1. Griovelių frezavimas, 2. Dyginės sandūros frezavimas;
- B.1. Lizdų gręžimas, 2. Dyginės sandūros frezavimas;
- C. 1. Griovelių frezavimas, 2. Plokštumų šlifavimas.

10. Ką reiškia matmenys parašyti ruošinyje? (1 balas)



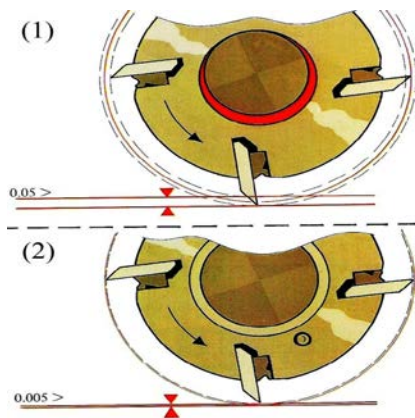
- A. Didžiausias apdirbamo ruošinio aukštis;
- B. Obliavimo velenas;
- C. Greičių reguliatorius.

11. Į pateiktą tekstą įrašykite praleistus žodžius. (1 balas)

Obliuojant plonus ruošinius būtina naudoti specialią, kuri neleidžia rankoms priartėti prie veleno, taip sumažinamas pavojus atsitikti nelaimėi.

- A. Stūmtuvas;
- B. Kreiptuvą;
- C. Papildomą liniuotę.

12. Paveikslėliuose parodytas obliavimo galvos uždėjimas ant veleno. Kuris atsakymas teisingas? (1 balas)



- A. 1. Įprastinis su tarpu, 2. Hidraulinis be tarpo;
- B. 1. Hidraulinis be tarpo, 2. Įprastinis su tarpu;
- C. 1. ir 2. Įprastinis su tarpu.

13. Koks įtaisas naudojamas prie frezavimo ir kitų staklių frezuojant paviršius ne per visą ilgį? (1 balas)

- A. Galinės atramos;
- B. Reguliavimo įtaisas;
- C. Šablonas.

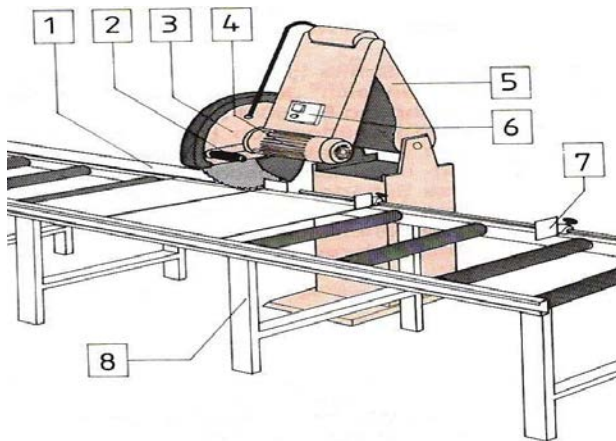
14. Kodėl obliuojant reismusinėmis obliavimo staklėmis ruošinys būna nevienodo storio? (1 balas)

- A. Per didelis pastūmos greitis;
- B. Persikreipęs stalas, netaisyklingai įmontuoti peiliai į peilių veleną;
- C. Ruošinys neprispaustas prie nukreipiamos liniuotės.

15. Prisiminkite po 3 kiekvienų staklių grupes ir įrašykite atitinkamoje lentelės dalyje. (0,5 balo)

Eil.nr.	Medienos apdirbimo staklės	Grupės
1.	Pjaustymo staklės	
2.	Šlifavimo staklės	
3.	Obliavimo staklės	

16. Įvardinkite staklių pavadinimą, paskirtį ir sudėtines dalis. (1,5 balo)



Staklių pavadinimas.....

Staklių paskirtis.....

Staklių sudėtinės dalys.1.2.

3.4.5.

6.7.8.

17. Kokiomis staklėmis šlifuojamos skydinės, kreivalinijinės, tuščiavidurės, korpusinės detalės?

(1 balas)

A. Plačiajuostėmis;

B. Su siaura juosta;

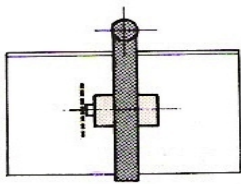
C. Cilindrinėmis.

18. Užpildykite lentelę. Sugrupuokite teiginius nuveddami rodykles. (1 balas)

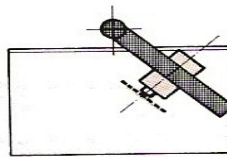
Teiginys	Parinkti atsakymą teiginiui
Dirbant staklėmis	ištraukiamąją ventiliaciją.
Dirbti galima tik tą darbą.....	pašalinių daiktų.
Visos staklės turi būti.....	tolygiai, netrūkčiojant.
Įjungti.....	būtina griežtai laikytis darbų saugos reikalavimų.
Patikrinti, ar nėra ant staklių	tuščia eiga.
Apdirbamą medžiagą stumti į stakles.....	kurio esi apmokytas ir instrukuotas.

Patikrinti staklių darbą.....	reikia sustabdyti ir išjungti įtampą, o apie pastebėtus trūkumus informuoti meistrą.
Mažas (siauras ir trumpas) lentas ir tašelius galima pjauti.....	Ižemintos.
Velenui pradėjus ūžti, virpėti stakles.....	su tvarkingais darbo drabužiais ir apsaugos priemonėmis.
Dirbti galima tik.....	naudojant specialius stūmiklius arba mechanines pastūmas.

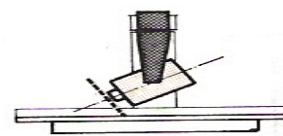
19. Paaškindite universalių pjovimo staklių schemas. (1 balas)



1



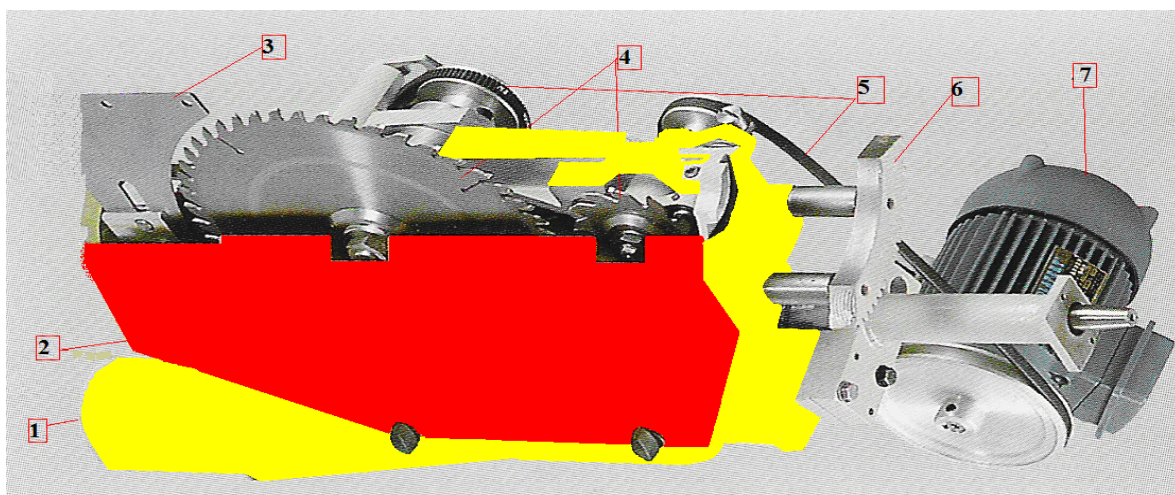
2



3

1. 2. 3.

20. Įrašykite į lentelę mišraus pjaustymo staklių dalis, atitinkančius paveikslėlyje pažymėtus numerius. (1 balas)



Mechanizmo dalys	Nr.
Pjūklai	4
Dulkių nusiurbimas	
Kampo reguliatorius	
Apsauga	

Variklis	
Peilis	
Diržai	

• **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI**

1. B
 2. A
 3. Pjaustyti, obliuoti, šlifuoti, frezuoti, būdu, medieną.
 4. B
 5. C
 6. B
 7. C
 8. B
 9. A
 10. A
 11. A
 12. A
 13. A
 14. B
 15. 1. Gateriai. juostinės, diskinės. 2. Juostinės, cilindrinės, diskinės; 3. Lyginimo, reismusinės, keturpusės.
 16. Skersinio pjovimo staklės.
Paskirtis: skirtos apdirbti medieną skersai.
 1. Stalas.
 2. Rankena.
 3. Pjūklas su apsauga.
 4. Variklis.
 5. Slankus mechanizmas.
 6. Valdymo pultas.
 7. Fiksatorius.
 8. Atraminės stalo kojos.
17. A
- 18.

Teiginys	Parinkti atsakymą teiginiui
Dirbant staklėmis	ištraukiamąją ventiliaciją.
Dirbti galima tik tą darbą.....	pašalinių daiktų.
Visos staklės turi būti.....	tolygiai, netrūkčiojant.
Ijungti.....	būtina griežtai laikytis darbų saugos reikalavimų.
Patikrinti, ar nėra ant staklių	tuščia eiga.
Apdirbamą medžiagą stumti į stakles.....	kurio esi apmokytas ir instrukuotas.

Patikrinti staklių darbą.....	reikia sustabdyti ir išjungti įtampą, o apie pastebėtus trūkumus informuoti meistrą.
Mažas (siauras ir trumpas) lentas ir tašelius galima pjauti.....	Ižemintos.
Velenui pradėjus ūžti, virpėti stakles.....	su tvarkingais darbo drabužiais ir apsaugos priemonėmis.
Dirbti galima tik.....	naudojant specialius stūmiklius arba mechanines pastūmas.

19. 1. 90⁰ kampo pjovimas; 2. 45⁰ kampo pjovimas; 3. Pjaunama 45⁰ kampu įstrižai.
 20. 1 – Dulkių nusiurbimas; 2 – Apsauga; 3 – Peilis; 4 – Pjūklai; 5 – Diržai; 6 – Kampo reguliatorius; 7 – Variklis.

• TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI

* Teste 20 klausimų, kurie verti 10 balų

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: darbo vietos organizavimą, darbų saugos reikalavimus dirbant su įrengimais, medienos apdirbimo stakles, jų klasifikaciją, paskirtį, sudėtį. Puikiai išmanote pagrindinius staklių mechanizmus, schemas.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: darbo vietos organizavimą prie įrengimų, darbų saugos reikalavimus, medienos apdirbimo stakles, jų klasifikaciją, paskirtį, sudėtį. Labai gerai išmanote pagrindinius staklių mechanizmus, schemas.

6–7 balai – išmokote ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: darbo vietos organizavimą prie įrengimų, darbų saugos reikalavimus, medienos apdirbimo stakles, jų klasifikaciją, paskirtį, sudėtį. Nepakankamai išmanote pagrindinius staklių mechanizmus, schemas.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stengtis savarankiškai jas atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktą užduotį.

1.2.2. PRAKTINĖS UŽDUOTYS

1. Tema. Medienos apdirbimo staklių paruošimas darbui

1.1. Pasiskirstę grupelėmis, atidžiai apžiūrėkite (mokytojo nurodytas) stakles, jų pagrindinius varančiuosius, perdavimo ir vykdymo mechanizmus. Išnagrinėkite technologines schemas, žiūrėdami į įrengimą.

1.2. Pademonstruokite visai grupei staklių sudėtinės dalis ir jų veikimo principą.

2. Tema. Medienos apdirbimo operacijų atlikimas medienos apdirbimo staklėmis

2.1. Paruoškite stakles darbui ir paaiškinkite visai grupei, kaip tai atlikote.

2.2. Mokytojas pateikia konkrečią užduotį. Pvz.:

- Supjauti lentas į reikiamo pločio ruošinius;
- Ruošinių obliavimas reismusinėmis staklėmis;
- Griovelų, išpjovų frezavimas.

1.3. MODULIS. TIESINIŲ DETALIŲ GAMYBA

1.3.1. Tema. Tiesinės detalės, jų klasifikacija

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Išspręskite testą. Teisingą atsakymą apveskite ratuku O.

1. Ką vadiname gaminiu? (1 balas)

- A. Įvairių konstrukcinių elementų vientisa visuma;
- B. Paprastas ruošinys;
- C. Detalių rinkinys.



2. Mazgas tai: (1 balas)

- A. Konstrukcinis elementas, sujungiantis tarpusavyje kelias atskiras detales;
- B. Neišardomas junginys;
- C. Gaminio elementas.

3. Gaminiai skirstomi į: (1 balas)

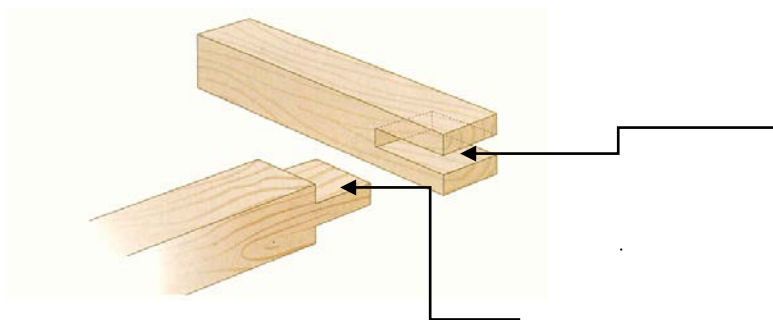
- A. Paprastus ir sudėtingus;
- B. Tik paprastus;
- C. Sudėtinius ir kombinuotus.

4. Užpildykite lentelę. (1 balas)

Eil .nr .	Gaminių pavyzdžiai	Gaminių pavadinimai	Gaminių apibūdinimas
1.		Apvadai	.....
2.		Pavienis parketas	.....

3.		Grandinės lentos	.....
4.		Grindjuostė	.....
5.		Palangė	.....
6.		Laiptų turėklai	.....

5. Kas sudaro stališką junginį? (1 balas)



6. Kokiomis staklėmis gaminami dėžiniai stališki junginiai? (1 balas)

- A. Išilginio pjaustymo;
- B. Dygiapjovėmis;
- C. Obliavimo.

7. Tiesinės detalės tai: (1 balas)

- A. Frezuoti ruošiniai, kurių skerspjūvių matmenys yra nedideli;
- B. Visi staliaus gaminiai;
- C. Statybinės namo detalės.

8. Lentelėje suraskite frezuotus pjaustinius ir pažymėkite atsakymų skiltyse. (1 balas)

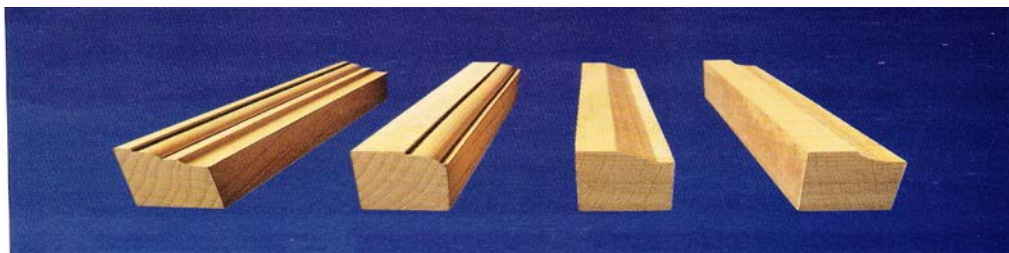
Eil. nr.	Gaminiai	Atsakymas Taip (+) Ne (--)
1.	Vagonlentės	
2.	Medinės palangės	
3.	Indaujos	
4.	Dailylentės	
5.	Kėdės	
6.	Stalai	
7.	Pavienis įlaidinis parketas	
8.	Grindinės lentos	
9.	Langai ir durys	
10.	Laiptų priešpakopinės lentos	
11.	Porankiai	

9. Įrašykite praleistus žodius:

Prieš gaminant, būtina pasitikrinti ir įsitikinti, ar ruošinių atitinka leistinas normas. Leistino drėgnio ribinės normos visai statybinių konstrukcijų medienai-Nefrezuotų ruošinių matmenys laikomi Jie visada esti didesni už faktinį frezuotų pjaustinių dydį. Skirtumas tarp nominalių ir faktinių matmenų vadinamas mechaniniam apdirbimui.

Raktiniai žodžiai: **nominaliais, tiesines detales, drėgnis, tiesines detales, 15–20%, užlaida**

10. Paveikslėlyje matote :



A. Freza
profiluotas tiesines
detales;

B. Obliuotos detales pagal matmenis;

C. Nušlifuotus masyvo gaminius.

• **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI**

1. A

2. A

3. A

4. Apvadai – tai neplačios, plonos obliuots fasoninio skerspjūvio lentos, apdirbtos iš visų pusių. Jie naudojami durų, lango staktoms apipavidalininti; Pavienis parketas – gt ; Grindinės lentos – naudojamos grindims kloti ant gulekšnių, pramoninių pastatų, sporto salių ir kitų patalpų grindims, kur didesnis apkrovimas; Grindjuostė – naudojama sienų ir grindų tarpams uždengti; Palangė – gaminama gyvenamiesiems, visuomeniniams ir pagalbiniais pastatams, jų kraštai būna įvairių profilių; Laiptų turėklai – pagal formą ir dydį skirstomi į septynis tipus: turėklų plotis – 64, 74, 94 mm, o storis – 34, 44, 54, 64 mm.

5. Dygis, lizdas arba kilpa.

6. B

7. A

8.

1.	+
2.	+
3.	+
4.	+
5.	-
6.	-
7.	+
8.	+

9.	-
10.	+
11.	+

9. 1. tiesines detales, 2. drėgnis, 3. 15–20%, 4. nominaliais, 5. užlaida

10. A

• TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: tiesines detales, jų klasifikaciją, paskirtį, gaminimo būdus. Puikiai įsisavinote medžiagų parinkimo normas tiesinių detalių gamybai.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: tiesines detales, jų klasifikaciją, paskirtį, gaminimo būdus. Labai gerai įsisavinote medžiagų parinkimo normas tiesinių detalių gamybai.

7–6 balai – išmokote ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: tiesines detales, jų klasifikaciją, paskirtį, gaminimo būdus. Nepakankamai įsisavinote medžiagų parinkimo normas tiesinių detalių gamybai.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stengtis savarankiškai jas atlikti.

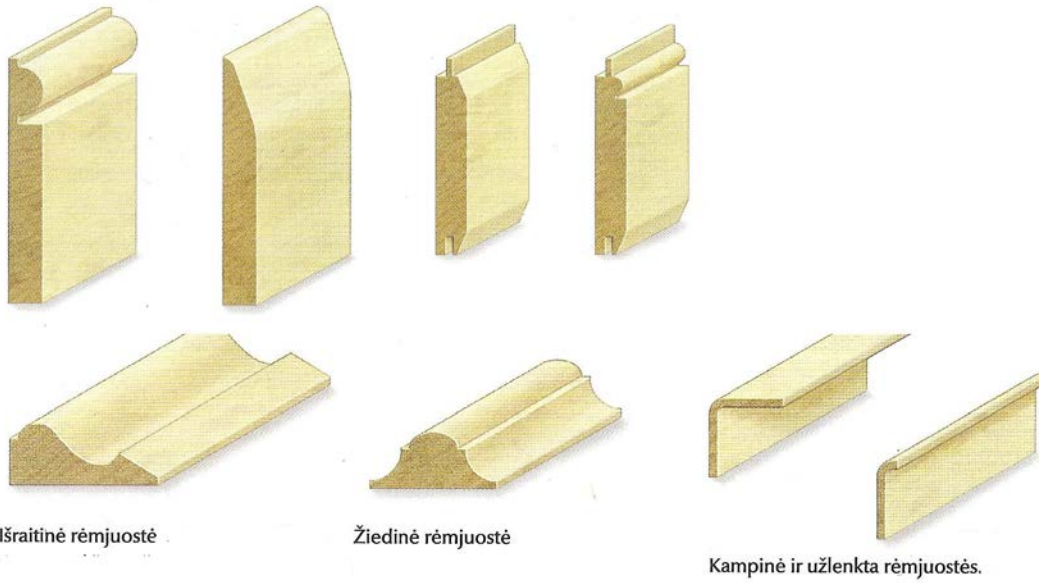
1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

1.3.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

• **1. UŽDUOTIS:** Pasirinkite iš pateiktų pavyzdžių gaminį, mokytojui pateikus tikslus gaminio detalių brėžinius, jį pagaminkite. Sudarykite technologinį gamybos procesą, detalių specifikaciją, nurodykite, kokius įrengimus, matavimo, žymėjimo įrankius, medžiagas naudosite. Aptarkite užduotį grupėse.

• 1.1. Gaminiai: Rėmjuostės.

• 1.2. Gaminio iliustracijos brėžiniai:



Pav. Rėmjuosčių pavyzdžiai

1.4. MODULIS. GROTELINIŲ BALDŲ GAMYBA IR SURINKIMAS

1.4.1. Tema. Grotelinių baldų konstrukcijos

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Išspręskite testą:

1. Vieno ar kelių darbų veiklos zona, aprūpinta būtinomis priemonėmis gamybinėms užduotims atlikti: (*1 balas*)

- A. Darbastalis;
- B. Darbo vieta;
- C. Atrama.

2. Koks instruktažas turi būti praveistas darbuotojui, perkeltam dirbti į kitą įmonę atlikti tuos pačius darbus? (*1 balas*)

- A. Įvadinis;
- B. Pirminis darbo vietoje;
- C. Specialusis.

3. Kokios medžio biologinės rūšys (veislės) parodytos paveikslėliuose? (*1 balas*)

- A. Kedras ir uosis;
- B. Raudonmedis ir eglė;
- C. Maumedis ir pušis.



4. Groteliniai baldai tai: (*1 balas*)

- A. Apvalios formos gaminiai pagaminti iš drožlių plokštės;
- B. Gaminiai iš skydų;
- C. Įvairių formų ir matmenų gaminiai, sudaryti iš grotelių, sujungti su protarpiais.

5. Kaip gaminamos lenktos detalės? (1balas)

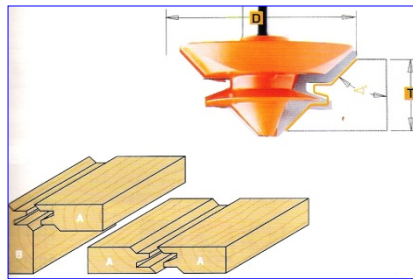
- A. Lenkiant mechaniškai;
- B. Garinant ir lenkiant šablonuose;
- C. Klijuojant presuose.

6. Diskiniame pjūkle leistini įtrūkimai, jeigu: (1balas)

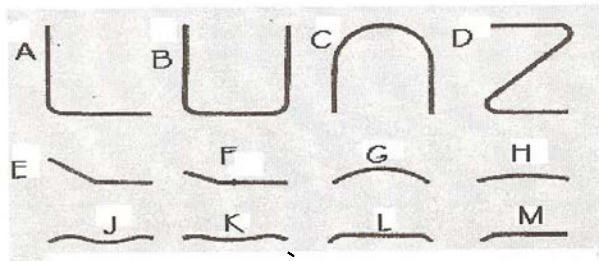
- A. 30 mm ilgyje yra 3 arba 4 plyšiai;
- B. 30 mm ilgyje yra 1 arba 3 plyšiai;
- C. Neleistini.

7. Kokia šios kotinės frezos paskirtis? (1balas)

- A. Apvaliems dirbiniams gaminti;
- B. Kampų bei platinimo junginiams atlikti;
- C. Įlaidams gaminti.



8. Piešiniuose matote lenktų klijuotų detalių profilių rūšis. Sugrupuokite nuveddami rodykles: (1balas)

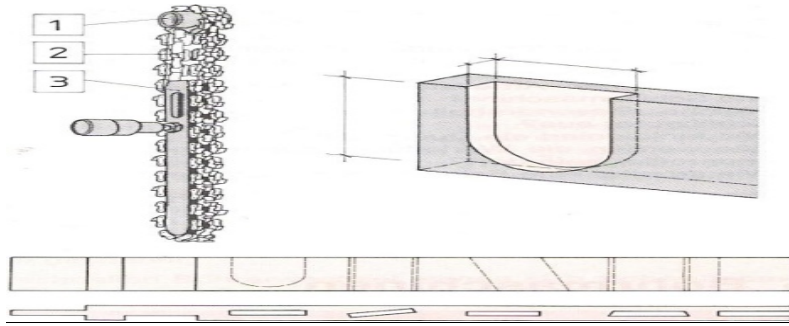


U pavidalo; Atvirkščia U pavidalo; Z pavidalo; Nugarinės dalies pavidalo; Sėdynės profiliai; Mažo kreivumo profiliai.

9. Didžiausias matmuo 63 mm, mažiausias – 59 mm, vadinasi, tolerancija lygimm. (1balas)

10. Kokių medienos apdirbimo staklių technologinė schema pavaizduota paveikslėlyje? (1balas)

- A. Pjaustymo;
- B. Frezavimo;
- C. Skobimo.



• TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI

1. B
2. C
3. C
4. C
5. B
6. C
7. B
- 8.

A	B	C	D	E	F	G	H	J K LM
L pavidalo	U pavidalo	Atvirksčia U pavidalo	Z pavidalo	Mažo kreivumo profiliai	Mažo kreivumo profiliai	Nugarinės dalies pavidalo	Nugarinės dalies pavidalo	Sėdynės profiliai

9. 4 mm
10. C

TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: grotelinių baldų konstrukcijas, junginių vaizdavimo būdus, medžiagų rūšis. Puikiai atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, įvairių baldų rūšių surinkimo technologinę seką.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: grotelinių baldų konstrukcijas, pagrindinius skydų jungimo variantus, junginių vaizdavimo būdus, medžiagų rūšis. Labai gerai atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, įvairių baldų rūšių surinkimo technologinę seką.

6–7 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: grotelinių baldų konstrukcijas, lenktų klijuotų detalių profiliai, junginių vaizdavimo būdus, medžiagų rūšis. Nepakankamai atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, įvairių baldų rūšių surinkimo technologinę seką.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktą užduotį, stenkitės savarankiškai ją atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar nesupratote temos, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

1.4.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

1. UŽDUOTIS: Pagaminti gaminį pagal pateiktą instrukcinę technologinę kortelę:

1.1. Gaminys: KĖDĖ

1.2. Gaminio bendras vaizdas.



1.3. Naudojamos medžiagos:

- Masyvi mediena;
- Furnitūra: 4 baldiniai varžtai, 8 poveržlės, 4 veržlės.

1.4. Reikalingi įrankiai: skersinio pjaušimo pjūklas, elektrinis oblius, juostinės pjovimo staklės arba elektrinis pjūklas, siaurapjūklis, elektrinis suktuvas, žymėjimo ir matavimo įrankiai: pieštukas, metras, liniuotė, slankmatis, kampainis, pagalbinės priemonės: spausai, plaktukas.

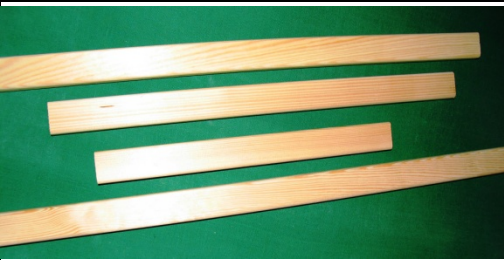
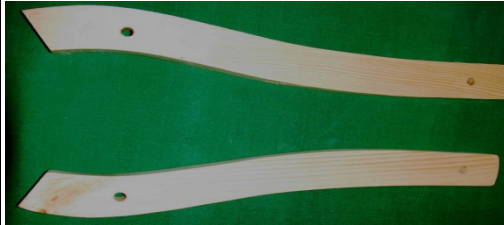

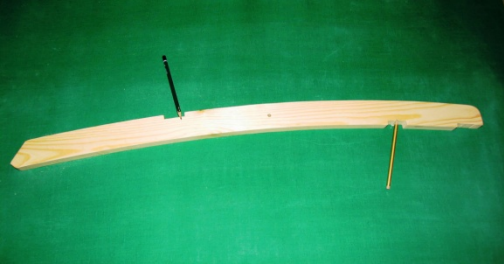
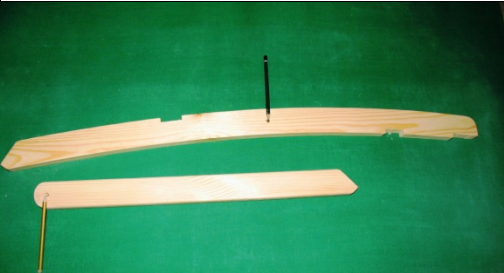
1.5. Kėdės detalių specifikacija.


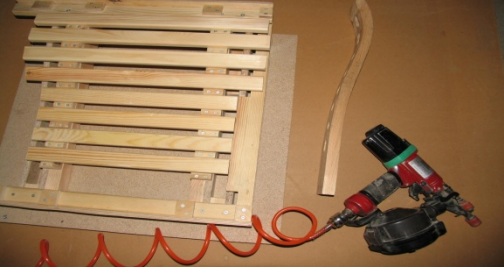


1 lentelė


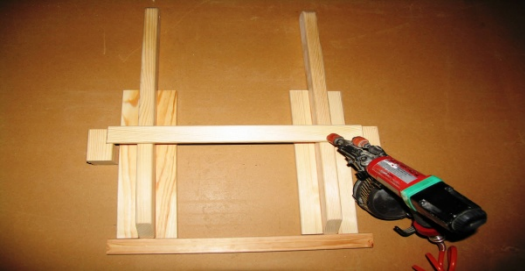


Eil. nr.	Detalės pavadinimas	Storis, mm	Plotis, mm	Ilgis, mm	Detalių kiekis
1.	Ilgos (lenktos) atlošo kojos	25	95	955	2
2.	Trumpos priekinės kojos	25	50	630	2
3.	Ilgų kojų kojaryšiai	18	40	420	3
4.	Trumpų kojų kojaryšis	18	40	360	1
5.	Atlošo viršutinė lenta	18	65	460	1
6.	Sėdimos dalies išilginės detalės (trumpos)	18	35	360	4
7.	Sėdimos dalies išilginės detalės (ilgos)	18	35	425	4
8.	Sėdimos dalies skersinės lenktos detalės	25	65	440	2


1.6. Kėdės gamybos technologijos aprašas.

Eil. nr.	Gaminio gamybos technologinė seka	Atliekamos operacijos vaizdas	Pastabos

1.	Tiesinių kėdės detalių gaminimas.		Tinkamai parinkite kokybišką medieną.
2.	Skersinės sėdimos dalies kėdės detalės gaminimas (išgręžiamos skylės furnitūrai).		
3.	Gaminamos ilgos (lenktos) atlošo kojos, trumpos priekinės kojos, atlošo viršutinė lenta.		
4.	Išdrožų gaminimas skersinių detalių įstatymui.		
5.	Skylių gręžimas reikiamose vietose.		Tiksliai išmatuokite skylių gręžimo vietas.

6.	Sėdimos konstrukcijos detalių sudėjimo ir prišaudymo šablonų gaminimas.		
7.	Sėdimos konstrukcijos skersinių ir išilginių detalių sudėjimas į paruoštą šabloną.		
8.	Uždėjus prišaudymo šabloną, prišaudomos detalės vienoje ir kitoje pusėje (turint vinims prišaudyti šabloną, įstačius pistoleto antgalį į šablono angas, vinys yra įkalamos tiksliai, reikalingose vietose). Darbas yra spartus ir kokybiškas.		Saugiai dirbkite su elektriniais įrankiais. Laikykitės darbų saugos reikalavimų.
9.	Uždedamas kraštų žymėjimo šablonas sėdynės priekinės dalies išlenkimui pažymėti. Pagal pažymėtą liniją nupjaunama juostinėmis pjovimo staklėmis arba elektriniu. siaurapjūkliu.		

10.	Nupjauti kraštai nušlifuojami šlifavimo mašinėle.		
11.	Priekinės kojos ir kojaryšis prikalmi vinimis (gauname priekinių kojų konstrukciją)		
12.	Surenkamas užpakalinių kojų mazgas (sukalti vinimis skersines detales pneumatiniu plaktuku).		
13.	Surenkami visi mazgai į vieną konstrukciją, furnitūra, 4 baldiniai varžtai, 8 poveržlės, 4 veržlės, surenkame kėdę.		

14.	<p>Pagaminta kėdė sulankstoma ir įdedama į pakavimo dėžę.</p> <p>Pakavimo dėžė sutvirtinama lipnia juosta.</p>		
-----	--	--	--

1.7. Atliktos užduoties vertinimas.

Mokinio darbas vertinamas vadovaujantis pateiktomis kompetencijomis ir pagal jas sudaryta vertinimo lentelė (pridedama). Šioje lentelėje atsispindi mokinio darbo privalumai ir trūkumai.

1.7.1. Vertinamos šios kompetencijos:

- 1.1. Paruošta mediena apdirbimui;
- 1.2. Išmatuota ir sužymėta mediena;
- 1.3. Savarankiškai atliktos medienos apdirbimo operacijos;
- 1.4. Saugiai dirba rankiniais ir rankiniais elektriniais įrankiais ir staklėmis;
- 1.5. Nustato ir pašalina defektus.

1.lentelė

Eil. nr.	Pavardė, vardas	Darbo vietos organizavimas			Medžiagų, darbo priemonių parinkimas			Technologinio proceso laikymasis			Darbo rezultatų kokybės tikrinimas			Darbo sauga			Balų kiekis	Pažymys
		Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka		
	Max balai	10			20			30			15			25			100	10
		10	5	0	20	10	0	30	15	0	15	10	0	25	10	0		

2. lentelė

Balų kiekis	Pažymys
100	10
99–90	9
89–80	8
79–70	7
69–60	6
59–50	5

1.5. MODULIS. KORPUSINIŲ BALDŲ GAMYBA IR SURINKIMAS

1.5.1. Tema. Korpusinių baldų konstrukcijos

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Išspręskite testą:

Teisingus atsakymus apveskite O (ratuku)

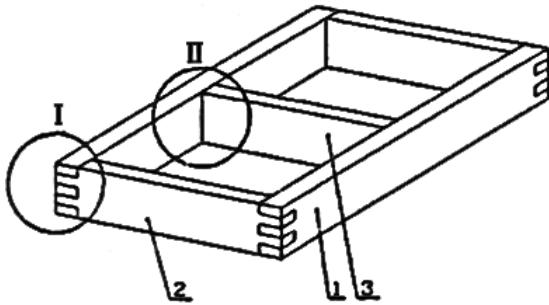
1. Korpusiniai baldai tai: (*Ibalas*)

A. Baldai, kurie susideda iš atskirų kietų dalių;

B. Baldai, kurie turi minkštą dalį;

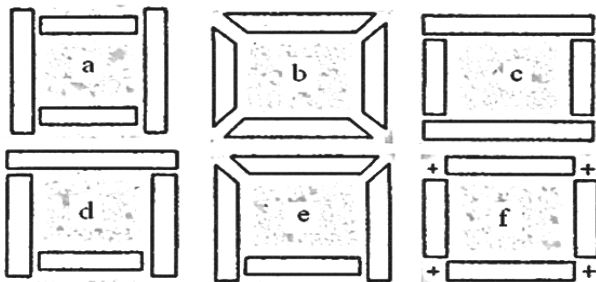
C. Kėdės gamyba.

2. Paveikslėlyje matote dėžės konstrukciją. Užpildykite lentelę: (*Ibalas*)

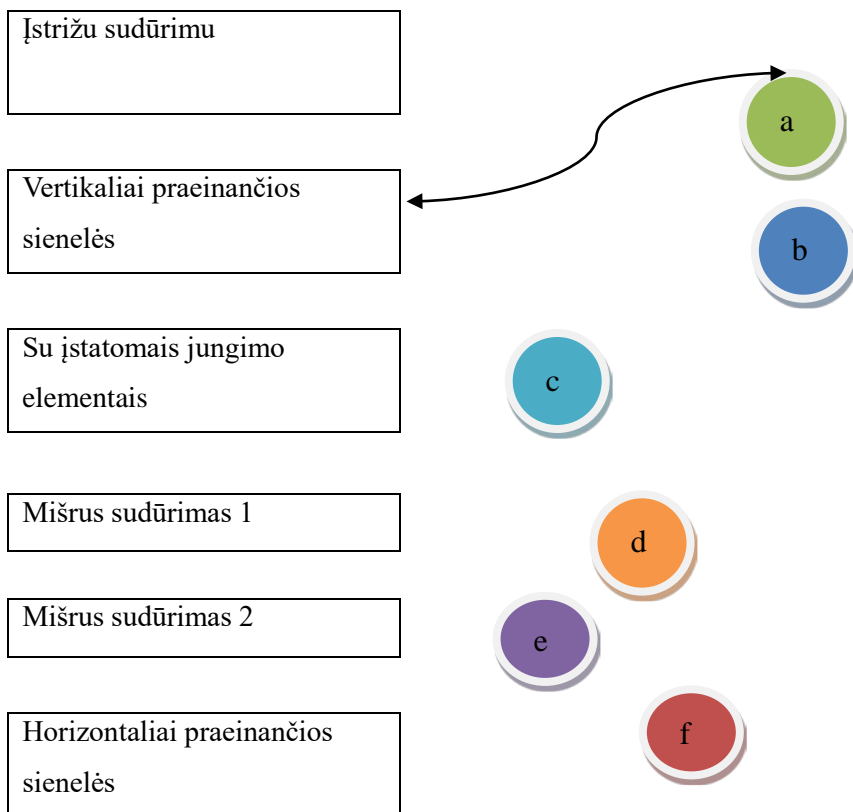


Elemento nr.	Konstrucinio elemento pavadinimas	Junginio būdas 1 ir 2 elementų (I)	Junginio būdas 1 ir 3 elementų (II)
1			
2			
3			

3. Paveikslėliuose matote korpusinių baldų skydų jungimo variantus. Sugrupuokite pagal paveikslėlio atitikmenis. (*Ibalas*)



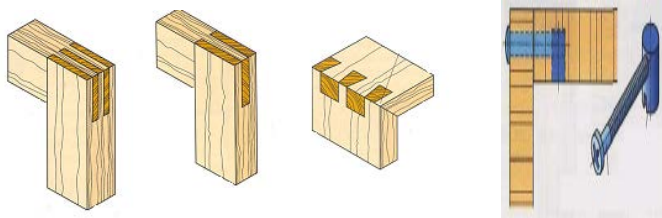
1 Pav.



4. Lentelėje pateikti teiginiai. Pažymėkite atsakymus: (1 balas)

Eil. nr.	Teiginys	Atsakymai
		Taip (+) Ne (-)
1.	Korpusinių baldų sienelės gaminamos iš 16, 15, 14, 12 mm storio medienos drožlių plokščių	
2.	Korpusinių baldų užpakalinės sienelės gaminamos iš 4–3,2 mm storio ir tik iš apdailintų plokščių	
3.	Dygių storis nepriklauso nuo MDP plokščių storio, iš kurių pagamintos korpuso sienelės	
4.	Dygių ir sąvaržų skaičius priklauso nuo sienelių pločio ir sąvaržų tipo	
5.	Baldinė furnitūra gaminama iš metalo, polimerinių medžiagų, medienos, keramikos ir stiklo	
6.	Konstruojant furnitūros gaminius atstumai tarp gretimų skylių ir nuo krašto turi būti ne mažesni, kaip skylės skersmuo	
7.	Gaminio korpusai gali būti tik išardomi	
8.	Rekomenduojama patalpų, kuriose stovi baldai, santykinė oro drėgmė yra 60–70%, patalpos temperatūra +10 iki +25°C	
9.	Korpusinių baldų sienelės jungiamos apvaliais įstatomais dygiais ir sąvaržomis	
10.	Korpusinių baldų gamybai naudojamos tik automatinės staklės su skaitmeniniu programiniu valdymu	

5. Kokie junginiai pavaizduoti paveikslėliuose? (*Ibalas*)

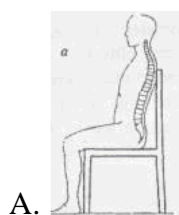


1. 2. 3. 4.
5. 6.

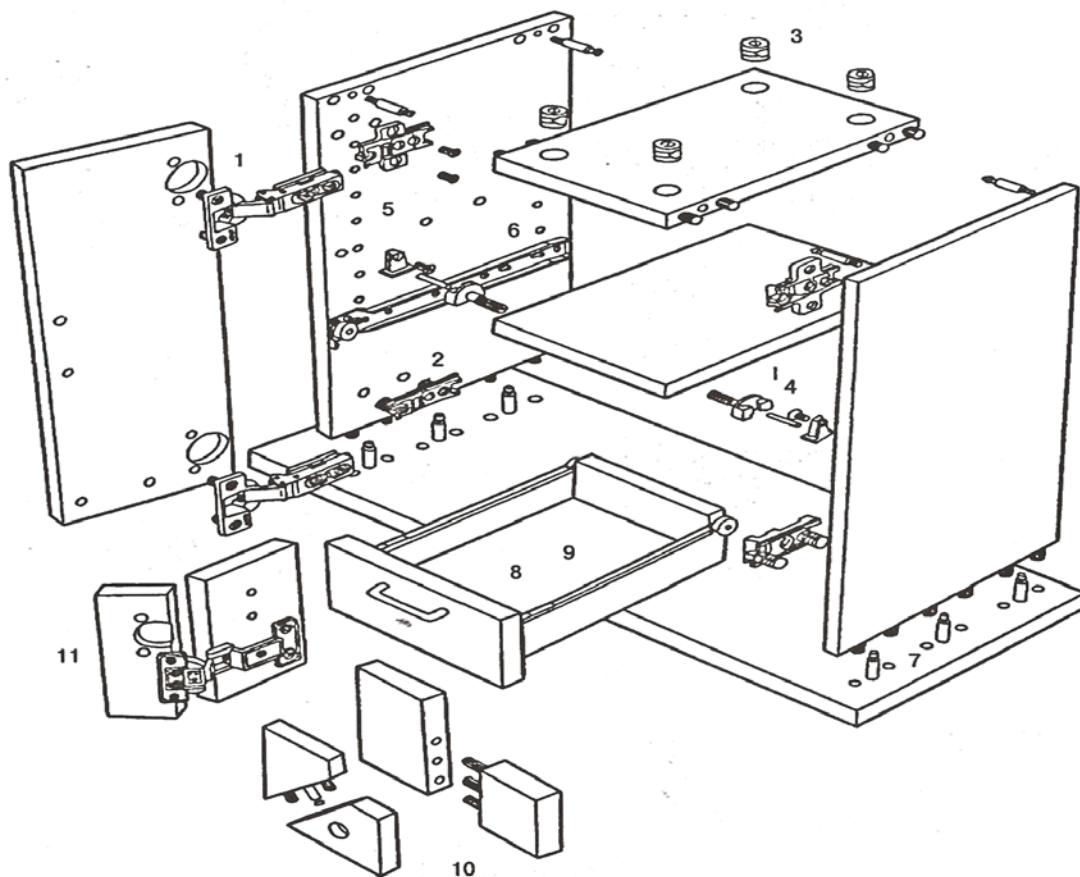
6. Pabraukite medienos medžiagas, naudojamas korpusinių baldų gamybai: (*Ibalas*)

- A. Medienos masyvo plokštės;
- B. Medienos drožlių plokštės;
- C. Medienos plaušų plokštės;
- D. Apvalioji mediena;
- E. Rąstai;
- F. Drožimo ir lukštenimo medžiagos.

7. Kuris kėdės atlošo profilis teisingas? (*Ibalas*)



8. Paveikslėlyje matote spintelės surinkimo schemą. Surašykite jos surinkimo technologinę seką ir naudojamą furnitūrą. (*Ibalas*)



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

9. Kiek mm turi būti įvarža tarp dygio ir lizdo norint gauti stipriausiai sujungtą detalę? (*Ibalas*)

A. 0...0,3 mm;
 B. 0,6...0,8 mm;
 C. 0,5...0,8 mm.

10. Pjovimo staklių dalis, kurios įtvare tvirtinamas pjovimo įrankis, vadiname: (*Ibalas*)

A. Šablonu;

B. Suportu;

C. Pjūklų.

• **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI**

1. A

2.

Elemento nr.	Konstrucinio elemento pavadinimas	Junginio būdas 1 ir 2 elementų (I)	Junginio būdas 1 ir 3 elementų (II)
1	Išilginė sienelė	Stališkas kampinis dėžinis	Stališkas kampinis vidurinis
2	Skersinė sienelė		
3	Vidurinė sienelė		

3. a – vertikaliai praeinančios sienelės; b – įstrižu sudūrimu; c – horizontaliai praeinančios sienelės; d – ir e – mišrus sudūrimas; f – su įstatomais jungimo elementais.

4.

1.	-
2.	-
3.	-
4.	+
5.	+
6.	+
7.	-
8.	+
9.	+
10.	-

5. 1. Kampiniai galiniai (su dvigubu, viengubu dygiais) ir kampinis dėžinis su trapeciniais dygiais; 2. Medvaržčiai; 3. Banguota kabe; 4. Vinimis.

6. A;B;C;F.

7. B

8. 1 – Keturių šarnyrų lankstas; 2 – Apatinio lanksto juostelė; 3 – Ekscentrinė sąvarža; 4 – Lentynos tvirtinimo elementas; 5 – Viršutinių lankstų juostelės; 6 – Stalčiaus kreipiančioji; 7 – Šoninės sienelės sujungimas su apatine lentyna; 8–9 – Stalčius su teleskopine kreipiančiąja; 10 – Junginių įstatomais dygiais ir ekscentrinėmis sąvaržomis žymėjimas; 11 – Lanksto tvirtinimo schema.

9. A

10. B

• **TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI**

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: korpusinių baldų konstrukcijas, pagrindinius skydų jungimo variantus, junginių vaizdavimo būdus, medžiagų rūšis. Puikiai atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, įvairių korpusinių baldų rūšių surinkimo technologinę seką.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: korpusinių baldų konstrukcijas, pagrindinius skydų jungimo variantus, junginių vaizdavimo būdus, medžiagų rūšis. Labai gerai atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, įvairių korpusinių baldų rūšių surinkimo technologinę seką.

6–7 balai – išmokote ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: korpusinių baldų konstrukcijas, pagrindinius skydų jungimo variantus, junginių vaizdavimo būdus, medžiagų rūšis. Nepakankamai atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, įvairių korpusinių baldų rūšių surinkimo technologinę seką.

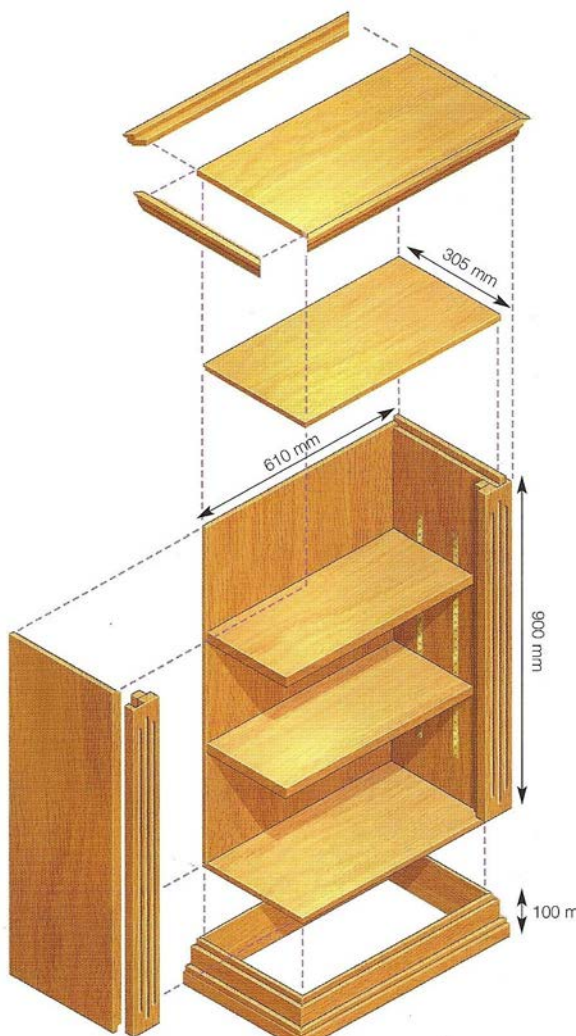
4–5 balai – patenkinamai žinote temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktą užduotį, stengtis savarankiškai ją atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar nesupratote temos, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

1.5.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

Darbo eiga:

1. Nubraižykite knygų lentyną dvejose projekcijose;
2. Parinkite medžiagas ir medienos apdirbimo stakles bei įrankius lentynai gaminti;
3. Nurodykite medžiagas ir apskaičiuokite jų kiekį lentynos gamybai;
4. Parašykite knygų lentynos gamybos technologinio proceso eigą;
5. Paskaičiuokite, kiek reikės furnitūros (lankstų, sąvaržų, laikiklių, rankenėlių) lentynai surinkti.



Pav. Knygų lentyna.

1.6. MODULIS. MASYVO (NATŪRALIOS MEDIENOS) BALDŲ GAMYBA IR SURINKIMAS

1.6.1. Tema. Natūralios medienos baldai, jų klasifikacija, paskirtis

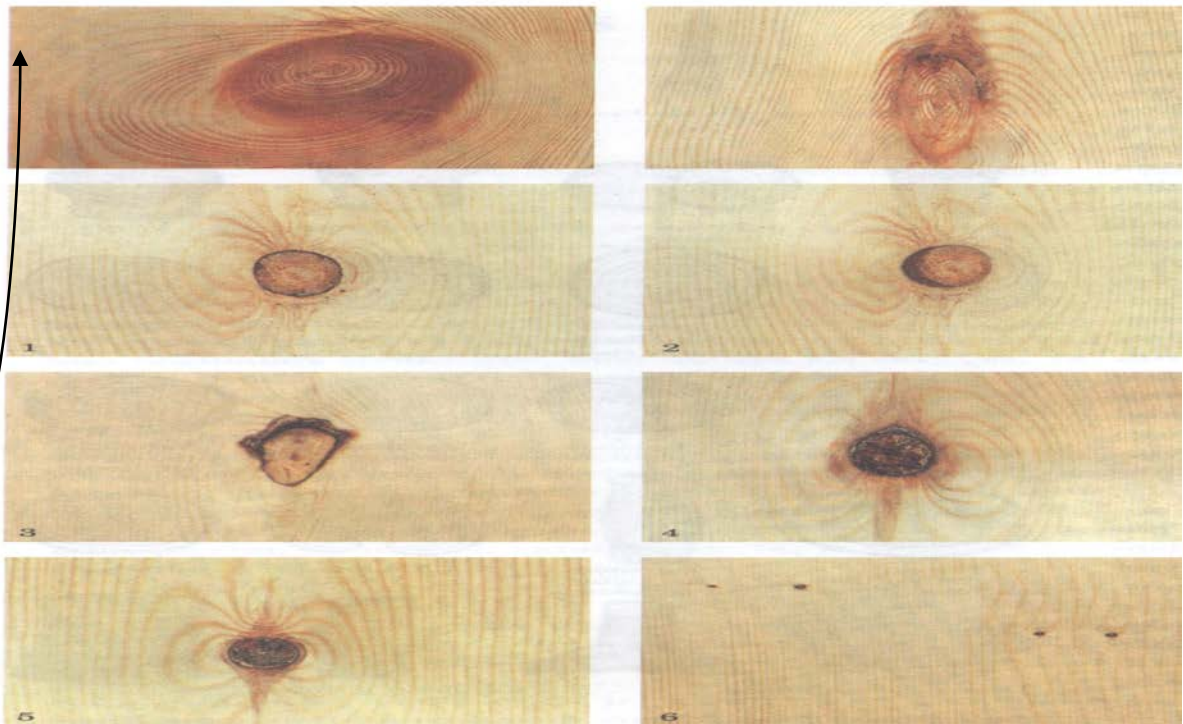
- **TEORINĖ UŽDUOTIS**

Išspręskite testą. Teisingus atsakymus apveskite O (ratuku)

1. Kas yra apvalioji mediena? (1 balas)

- A. Miško produkcija, gaminama iš nupjautų medžio kamienų;
- B. Pramonės drožlių plokščių žaliava;
- C. Šakos ir kamienas.

2. Žiūrėdami į paveikslėlius nustatykite šakų rūšis: sujunkite su kvadratėliuose pateiktais žodžiais: (1 balas)

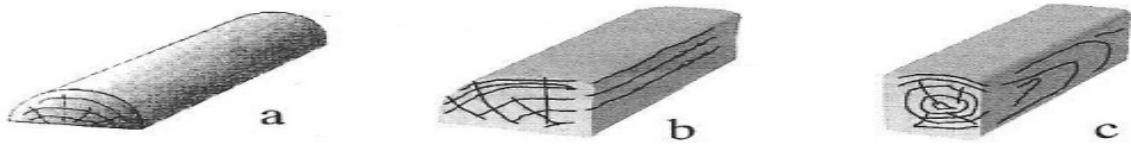


1. Sveika suaugusi su mediena šaka	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

3. Iš kokių rąstų gaunama aukščiausios kokybės mediena? (1 balas)

- A. iš kelminių;
- B. iš vidurinių;
- C. iš viršūnių.

4. Įvardinkite paveikslėliuose matomus pjautinės medienos gaminių pavadinimus: (0,5 balo)



A. a – pusrąstis; b – ketvirtainis; c – dvišonis tašas;

B. a – lenta; b – tašelis; c – šoninė lenta;

C. a – papentis; b – pusrąstis; c – rąstas.

5. Pagal kokius požymius rūšiuojama mediena? (1 balas)

A. Pagal skerspjūvį;

B. Pagal plotį, rūšį;

C. Pagal rūšį, kokybę, storį, plotį, ilgį, apdirbimo būdą ir paskirtį.

6. Ką vadiname tašu? (1 balas)

A. Didesnę kaip 100 mm storio ir pločio lentą;

B. 50 mm storio lentą;

C. 100 mm storio ir 40 mm lentą.

7. Gamybinis procesas tai: (1 balas)

A. Darbus atlieka staklėmis;

B. Visuma darbų, kuriuos nuosekliai atlieka dirbantieji naudodami gamybos priemones, ir kuriuos atlikus iš miško medžiagos gaunami gaminiai.

C. Darbus atlieka mokomose dirbtuvėse.

8. Kas yra medienos nuodžiūvis? (1 balas)

A. Garų sluoksnis medienoje;

B. Medienos matmenų padidėjimas;

C. Medienos matmenų sumažėjimas.

9. Kokiais matavimo vienetais apskaičiuojamas natūralios medienos kiekis? (0,5 balo)

A. m^3 (kubiniais metrais (kietmetrais));

B. m^2 (kvadratiniais metrais);

C. m (metrais).

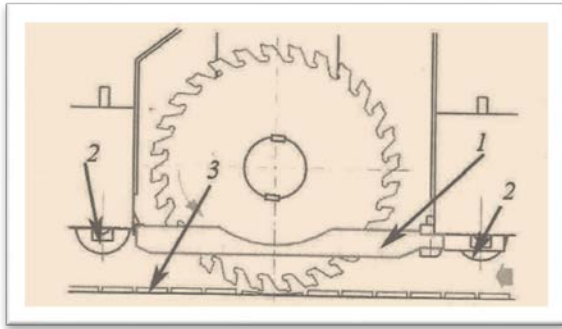
10. Kaip žymimi Lietuvos kokybės standartai? (1 balas)

A. LST ISO;

B. EN ISO;

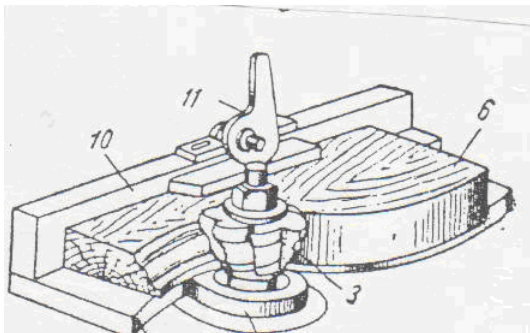
C. ST EN.

11. Koks įtaisas pažymėtas skaičiumi 1 daugiapjūklėse staklėse? (1 balas)



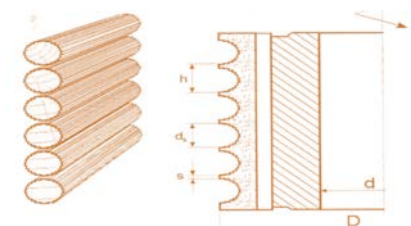
- A. Skétimo peilis;
- B. Liniuotė;
- C. Papildomas prispaustuvas.

12. Koks detalių frezavimo būdas parodytas paveikslėlyje? (1 balas)



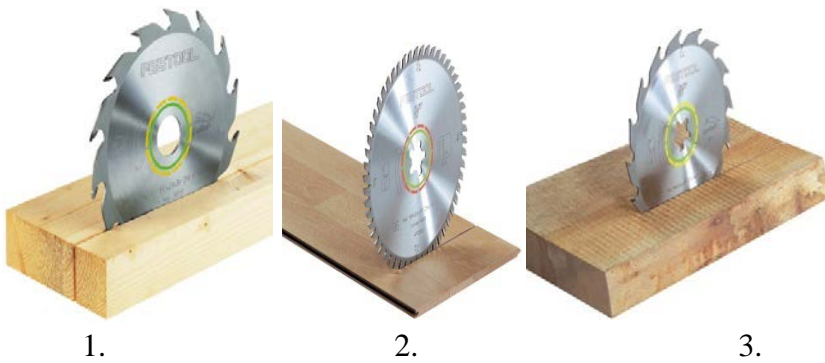
- A. Detalių frezavimas pagal žiedą;
- B. Griovelių frezavimas;
- C. Tiesių paviršių frezavimas.

13. Kas pavaizduota paveikslėlyje? (1 balas)



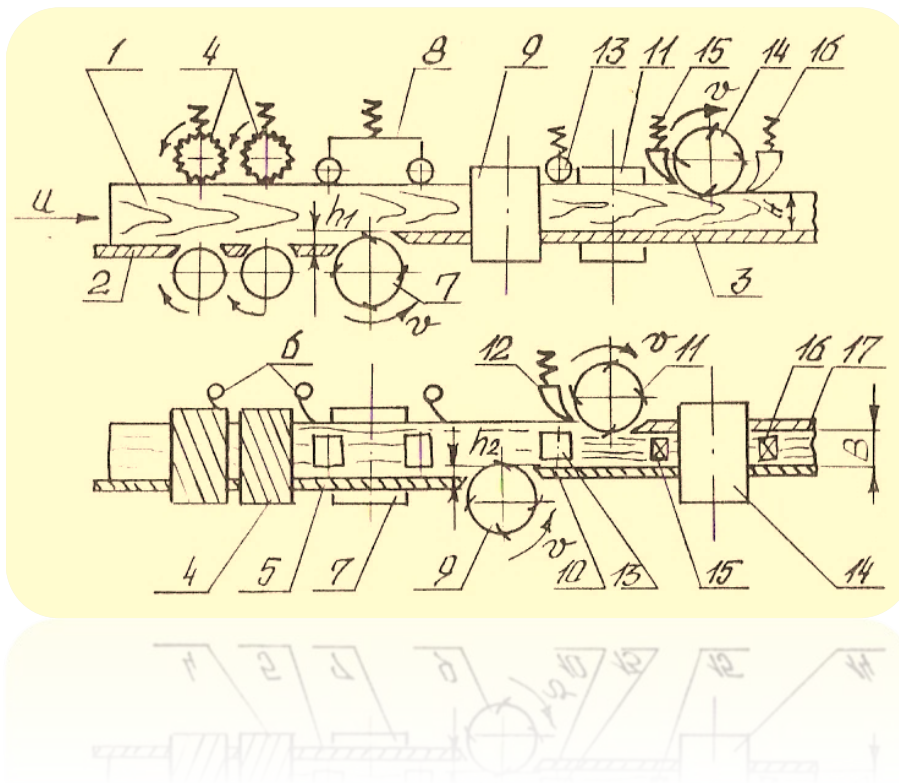
- A. Frezos cilindro formos ruošiniams gaminti;
- B. Peiliai lentjuostėms gaminti;
- C. Gražtai kaišiams gaminti.

14. Kuris iš šių diskinių pjūklų tipų naudojamas minkštai medienai pjauti? (1 balas)

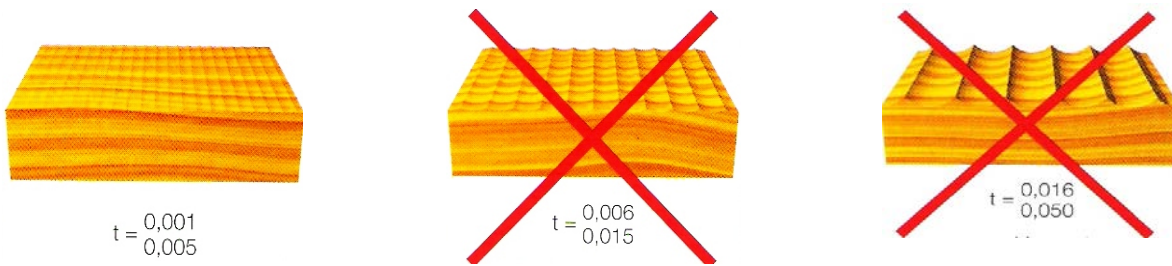


- 1. A.1;
- 2. B. 2;
- 3. C. 3.

15. Paveikslėlyje matote ruošinio judėjimo technologinę schemą keturpusėse obliavimo staklėse. Įvardinkite staklių sudėtines dalis. (2 balai)



16. Paaiškinkite paveikslėlius. Ką reiškia žymenys. $t = 0.001 \div 0.005$; $t = 0.006 \div 0.015$; $t = 0.016 \div 0.050$? (1 balas)



17. Kaip vadinasi įrenginys skirtas medžiui supjaustyti į tašus ir lentas? (1 balas)

- A. Skersinio pjaustymo staklės;
- B. Išilginio pjaustymo staklės;
- C. Gateris.

18. Kiek m^3 masyvos medienos sunaudosite gaminamoms detalėms pagaminti. Jų ruošinių matmenys: (1 balas)

Ruošinių pavadinimas	Ilgis mm	Plotis mm	Storis mm	Vienetai
Vertikalus skydas	2000	120	50	2
Horizontalus skydas	1000	80	50	2
Iš viso:				

- A. $0,32 m^3$;
- B. $0,032 m^3$;
- C. $3,2 m^3$.

19. Kam ceche reikalinga pritekamoji ištraukiamoji ventiliacija? (1 balas)

- A. Kad nesigirdėtų staklių užimo;
- B. Kad drėkintų patalpą;
- C. Kad neviršyti kenksmingų medžiagų normos.

20. Paveikslėliuose matote baldus, įvardinkite jų pavadinimus ir kokia mediena panaudota jų gamybai. (1 balas)



1. Virtuvės kėdė – pušis2.3.



4. 5. 6. 7.....

• **TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI**

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: natūralios medienos baldų gamybos medžiagas, jų rūšis, paskirtį. Puikiai išmanote apie masyvo baldų gamybai naudojamus įrengimus, jų paruošimą darbui, darbų saugos reikalavimus dirbant jais. Puikiai žinote masyvo gaminius, jų klasifikaciją, galimus gamybos defektus, jų pašalinimo būdus.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: natūralios medienos baldų gamybos medžiagas, jų rūšis, paskirtį. Labai gerai išmanote apie masyvo baldų gamybai naudojamus įrengimus, jų paruošimą darbui, darbų saugos reikalavimus dirbant jais. Labai gerai žinote masyvo gaminius, jų klasifikaciją, galimus gamybos defektus, jų pašalinimo būdus.

6–7 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: natūralios medienos baldų gamybos medžiagas, jų rūšis, paskirtį. Nepakankamai išmanote apie masyvo baldų gamybai naudojamus įrengimus, jų paruošimą darbui, darbų saugos reikalavimus dirbant jais. Nepakankamai žinote masyvo gaminius, jų klasifikaciją, galimus gamybos defektus, jų pašalinimo būdus.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stengtis savarankiškai jas atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

• **TEORINĖS DALIES ATSAKYMAI:**

1. A
- 2.

1. Sveika suaugusi su mediena šaka	2. Sveika dalinai suaugusi su mediena
3. Iškrentanti šaka	4. Iškrentanti šaka
5. Apaugusi žieve šaka	6. Išpuvusi šaka
7. Juodoji šaka	8. Taškinė šaka

3. A
4. A
5. C
6. A
7. B
8. C
9. A
10. A
11. C
12. A
13. A
14. A1

15. Ruošiny – 1; Priekinis stalas – 2; Užpakalinis stalas – 3; Pastūmos mechanizmas – 4; Nukreipimo liniuotė – 5; Šoniniai prispaudikliai – 6; Žemutinis peilių velenas – 7; Prispaudikliai – 8; Dešinioji peilių galvutė – 9; Užpakalinė – 10; Bazavimo liniuotė – 10; Peilių galvutė – 11; Reikiamas detalės plotis – B; Prispaudiklis – 12; Prispaudiklis – 13; Kairioji bazavimo liniuotė – 17; Viršutinis peilių velenas – 14; Detalės storis – H; Prispaudikliai – 15 ir 16.

16. Leistinas keteros aukštis; Neleistinas keteros aukštis;

17. C
18. C
19. C

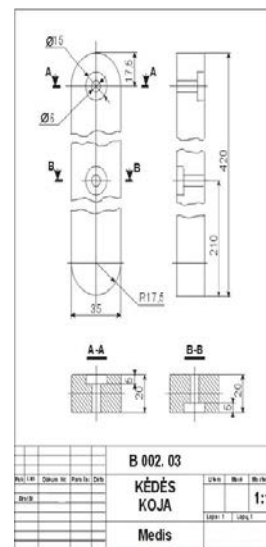
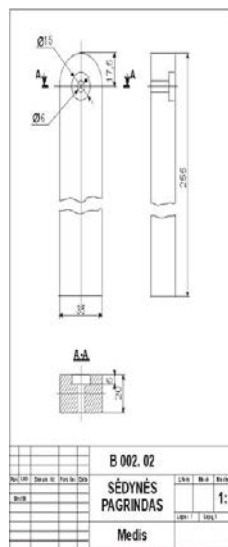
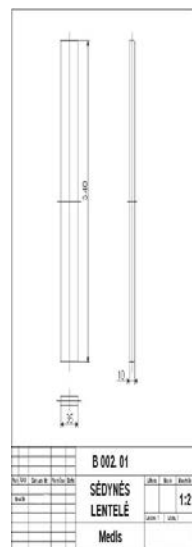
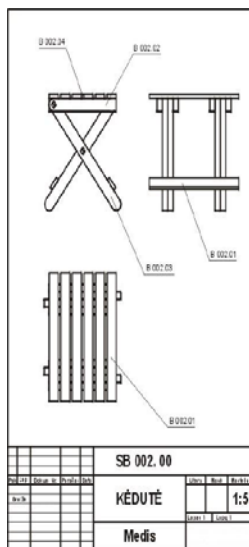
20.1. Virtuvės kėdė masyvas; 2. Indauja; 3. Virtuviniai baldai; 4. Kosmetinė spintelė; 5. Komoda; 6. Lova; 7. Spinta.

1.6.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

Darbo eiga:

1. Nubraižykite kėdutės bendrą vaizdą;
2. Apskaičiuokite, kiek medžiagos reikės kėdutei pagaminti;
3. Nubraižykite kėdutės detalių jungimo mazgus pasirinktu masteliu;
4. Paaškindite brėžinyje žymenis A-A, B-B;
5. Parašykite kėdutės gamybos technologinio proceso eigą.

KĖDUTĖS BRĖŽINIAI



1.7. MODULIS. MINKŠTŲ BALDŲ APMUŠIMAS IR SURINKIMAS

1.7.1. Tema. Minkštų baldų apmušimo medžiagos, jų paskirtis, savybės

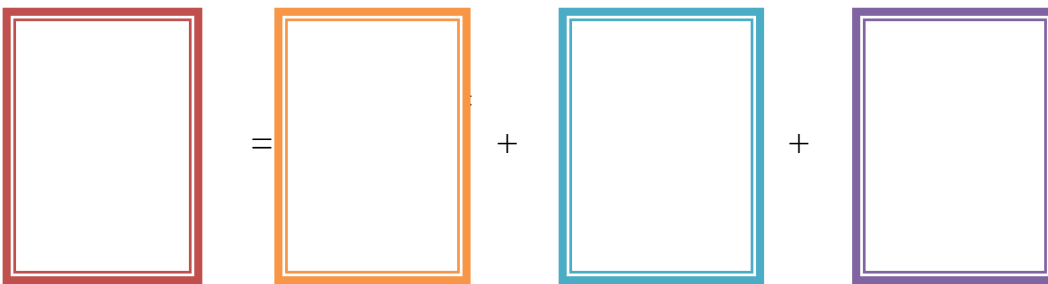
- **TEORINĖ UŽDUOTIS**

Išspręskite testą. Teisingą atsakymą apveskite ratuku O.

1. Baldų minkštas elementas formuojamas iš: (1 balas)

- A. Minkštinimo, paklotinių ir aptraukimo medžiagų;
- B. Paklotinių ir aptraukimo medžiagų;
- C. Karkaso ir aptraukimo medžiagų.

2. Surašykite į langelius žinomas tris paklotinių medžiagų grupes. (1 balas)



3. Ar tos pačios medžiagos gali būti ir užpildai, ir minkštinimo medžiagos? (1 balas)

- A. Taip;
- B. Ne.

4. Sugrupuokite minkštinančias medžiagas pagal kilmę, nuveddami rodyklę. (žiūrėti pvz.) (1 balas)

Gyvulinės kilmės

**PAKLOTINĖS MEDŽIAGOS: putų poliuretanai,
jūros žolės pluoštai, palmių, kanapių, varpinių**

Sintetinės kilmės

Augalinės kilmės

5. Porolono kokybę nulemia: (1 balas)

A. Tankis, kietumas, tvirtumas, elastingumas;

B. Kietumas, tvirtumas;

C. Tvirtumas, elastingumas.

6. Užpildykite lentelę, įrašykite baldų apmušimo medžiagų (ilustracijos) pavadinimą, paskirtį ir savybes. (2 balai)

Eil. nr.	Iliustracijos pavadinimas	Iliustracijos	Paskirtis	Savybės
1.		 		
2.		 <p>Išsilino pytinio sputuoklių kartonas EPEDA</p>		
3.				
4.				
5.				

				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.		 <p>A – dvikūgēs B – vienkūgēs C – cilindrinēs</p>		

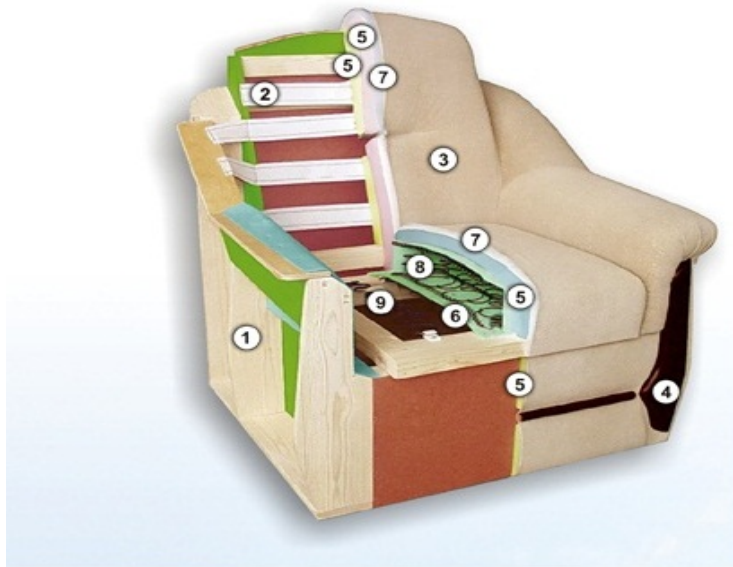
11.				
-----	--	---	--	--

7. Lentelėje pateikti teiginiai. Teisingus, neteisingus teiginius pažymėkite ženkleliu **X**. Atlikite savęs vertinimą. (1 balas)

1 lentelė

Eil. nr.	Teiginiai	Teiginys teisingas	Teiginys neteisingas	Savęs vertinimas 3 – esu visiškai įsitikinęs, kad atsakymas teisingas; 2 – abejoju, ar atsakymas teisingas; 1 – man labai sunku nuspręsti, ar atsakymas teisingas.
1.	Geriausia paklotinė augalinės kilmės medžiaga yra putų poliuretanai	Taip	Ne	
2.	Banguotas porolono paviršius blogina drėgmės ir šilumos reguliavimą	Taip	Ne	
3.	Sintetinis vatinas skirtas mažiems paviršiaus nelygumams išlyginti	Taip	Ne	
4.	Spyruoklių blokų tvirtinimui prie pagrindo, audinių tvirtinimui ir šonų formavimui, įvairių dydžių ir formos kabės nenaudojamos	Taip	Ne	
5.	Plokščių ir cilindrinų spyruoklių nebūna	Taip	Ne	
6.	Aptraukimo (apmušalų) grupei priklauso įvairūs gobelenai	Taip	Ne	
7.	Fibertekso medžiagos negalima plauti ir valyti	Taip	Ne	
8.	Minkštomis baldų sėdynėms, nugaros pagalvėms siūti naudojama paklotinė medžiaga sinteponas	Taip	Ne	
9.	Baldinių audinių grupei oda (natūrali ir dirbtinė) nepriklauso	Taip	Ne	
10.	Pliušas yra gobeleno rūšis	Taip	Ne	

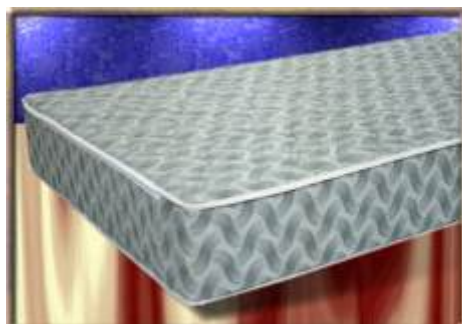
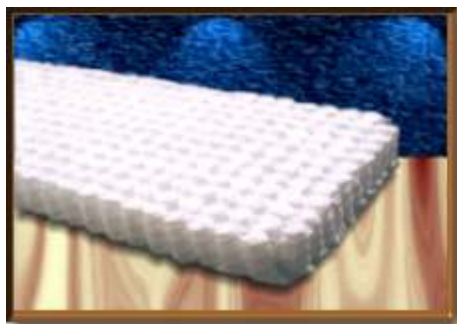
8. Surašykite, kokios medžiagos naudojamos fotelio gamybai. (1 balas)



- | | |
|---------|---------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | |

9. Paveikslėliuose matote aukščiausios klasės dvipusį matrasą. Pažymėkite O (ratuku), kokia minkštinimo medžiaga naudojama jo gamybai? (*Ibalas*)

1. „Pocket“ (kišeninis) spyruoklinis blokas;
2. Kūginės spyruoklės;
3. Porolono blokas.



10. Įrašykite atitinkamus žodžius:

Techninėms ir dekoratyvinėms apmušalinėms medžiagoms tvirtinti prie minkštų baldų karkasų naudojami:,,,

• **TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI**

• **Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:**

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: minkšto gaminio formavimo medžiagas, jų rūšis, paskirtį. Puikiai išmanote apie minkštinimo, paklotinių ir aptraukimo medžiagų atpažinimą pagal tam tikrus požymius, jų savybes, priklausomybę nuo įvairių veiksnių, kokia jų kokybė, medžiagų rūšių pranašumus ir trūkumus. Puikiai žinote medžiagų defektus.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: minkšto gaminio formavimo medžiagas, jų rūšis, paskirtį. Labai gerai išmanote apie minkštinimo, paklotinių ir aptraukimo medžiagų atpažinimą pagal tam tikrus požymius, jų savybes, priklausomybę nuo įvairių veiksnių, labai gerai žinote, kokia jų kokybė, medžiagų rūšių pranašumus ir trūkumus. Labai gerai žinote medžiagų defektus.


6–7 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote minkšto gaminio formavimo medžiagas, jų rūšis, paskirtį. Nepakankamai išmanote apie minkštinimo, paklotinių ir aptraukimo medžiagų atpažinimą pagal tam tikrus požymius, jų savybes, priklausomybę nuo įvairių veiksnių, kokia jų kokybė, medžiagų rūšių pranašumus ir trūkumus. Nepakankamai žinote medžiagų defektus.

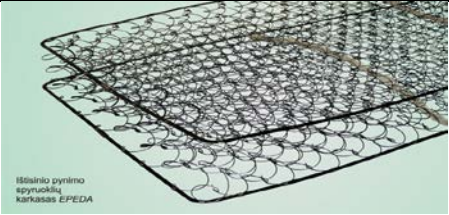

4–5 balai – patenkinamai žinote temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stenkitės savarankiškai jas atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku, ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

• **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI:**

1. A
2. Gyvulinės, augalinės ir sintetinės kilmės.
3. B
4. Gyvulinės (arklio plaukai, paukščių plunksnos), augalinės (jūros žolės pluoštai, palmių, kanapių, varpinių augalų plaušai), sintetinės (putų poliuretanai).
5. A
- 6.

Eil. nr.	Iliustracijos pavadinimas	Iliustracijos	Paskirtis	Savybės
1.	Gobelenas		<p>Apmušimo (aptraukimo) medžiaga baldams aptraukti</p>	<p>Gobelenas – itin tvirtas patvarus, įvairių raštų audinys.</p>
2.	Nepertraukiamo pynimo spyruoklių karkasas		<p>Minkštinimo medžiaga naudojama baldų minkštam elementui formuoti</p>	<p>Spyruoklių karkasas pasižymi ilgąmžiškumu</p>

				
3.	Porolonas		Minkštinimo medžiaga naudojama baldų minkštam elementui formuoti	Porolonas elastingas, tamprus, gerai praleidžia orą, lengvas
4.	Fiberteksas		Fiberteksas naudojamas čiužinių gamyboje, gali būti panaudotas įvairiai: pamušaliniui audinys, vietoje drobelės, pagalbinis audinys įtempimui, įvilkti spyruokles, nugarėlėms, apsaugai nuo zigzag spyruoklių.	Medžiaga pasižymi itin dideliu atsparumu tempimui bei plyšimui. Fiberteksą galima klijuoti klėjais, siūti, „prišaudyti“ baldinėmis kabėmis, klijuoti ultragarsu.
5.	Vatinas		Minkštinimo medžiaga naudojama baldų minkštam elementui formuoti	Paklotinė medžiaga pasižymi patvarumu, minkštumu
6.	Elastiniai diržai		Diržai naudojami vietoje spyruoklių	Elastiniai diržai patvarūs, patogūs naudoti.
7.	Akyta guma		Akyta guma naudojama baldų minkštam elementui formuoti	Akyta guma pasižymi geromis amortizacinėmis, šiluminėmis ir garso izoliacinėmis savybėmis, gaminiai – gera išorine išvaizda, vibraciją slopinančiomis savybėmis, geru elastingumu, nesusėda,

				nesusiguli, neprasispaudžia.
8.	Čiužinys <i>Pocket</i> tipo, 5 vijų spyruoklių blokas		Spyruoklių blokai naudojami čiužinių gamybai	Kiekviena medžiaginė kišenė sujungta su šalia esančia, todėl karkasas visai negirgžda.
9.	Natūrali ir dirbtinė oda		Aptraukimo medžiaga minkštiems baldams aptaukti	Natūralios odos privalumai: tamprumas ir neblunkanti spalva, malonu liesti – ji šilta. Dirbtinės odos neigiamos savybės – greitai išsausėja ir skilinėja.
10.	Vienakūgės, dvikūgės ir cilindrinės spyruoklės		Minkštinanti medžiaga naudojama spyruoklių blokų gamybai	Spyruoklės patvarios, ilgaamžės
11.	<i>Spunbondas</i>		Aptraukimo medžiaga naujama čiužinių, pagalvių gamybai	<i>Spunbondas</i> – tvirtas, galimi įvairūs tvirtinimo būdai

7.

Eil.Nr.	Teisingas	Neteisingas
1.		X
2.	X	
3.	X	
4.		X
5.		X
6.	X	
7.		X
8.	X	
9.		X
10.	X	

8. 1. Medinis karkasas; 2. Elastiniai diržai; 3. Gobelenas; 4. Medienos apdaila; 5. Porolonas; 6. Vatalinas; 7. *Spunbondas*; 8. Kūginės spyruoklės; 9. Zigzag horizontalios spyruoklės; 9. „Pocket“ (kišeninis) spyruoklinis blokas; 10. Apmušimo ir toliniai vinys, kabės, varžtai.

• **1.7.2. PRAKTINĖS UŽDUOTYS**

1. Pagal mokytojo pateiktus pavyzdžius nustatykite minkštam elementui formuoti naudojamas medžiagas, išnagrinėkite jų savybes.

2. Suraskite mokytojo pateiktuose medžiagų pavyzdžiuose defektų ir užpildykite lentelę. Aptarkite su draugais.

1 lentelė

Medžiagų pavyzdžiai	Medžiagų defektai
Porolonas	
Gobelenas	
Spyruoklės	

*Pavyzdžių gali būti įvairių.

*Praktinės užduoties vertinimas pateiktas pavyzdyje „Praktinės užduoties vertinimo lapas“.

1.7.2. Tema. Minkštų baldų apmušimo technologijos

• **TEORINĖ UŽDUOTIS**

1. Išspręskite testą. Surašykite į langelius sofas lovos (žr. pav.) gamybos stadijas: (1 balas)



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

* Eiliškumas ir operacijų turinys priklauso nuo gaminio projekto, paskirties, dizaino, naudojamų įrengimų ir darbo organizavimo.

2. Minkštų elementų pagrindai gali būti: (1 balas)

- A. Kieti;
- B. Lankstūs ir elastingi;
- C. Kieti, lankstūs ir elastingi.

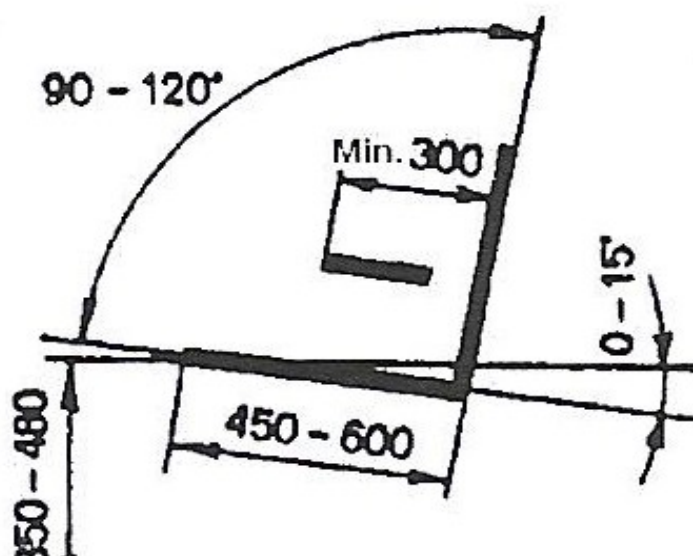
3. Į duotą tekstą įrašykite praleistus žodžius: (1 balas)

.....gaminami iš medienos. Tai gali būti, Jie dažniausiai naudojami blokų baldams ir rečiau minkštiems baldams.

..... minkštų elementų pagrindai gaminami tinkliškai iš, derinant su techniniais audiniais. Įvairiose minkštų baldų konstrukcijose plačiausiai naudojami pagrindai. Jie gali būti, supinti guminiai ar tekstiliniai diržai, spiralinės spyruoklės ar gyvatėlės tipo spyruoklės.

spyruoklių, dėžės, Kieti pagrindai, rėmai, plieninės vielos, bespyruokliniams, Lankstūs, vieliniai tinkleliai, elastingi

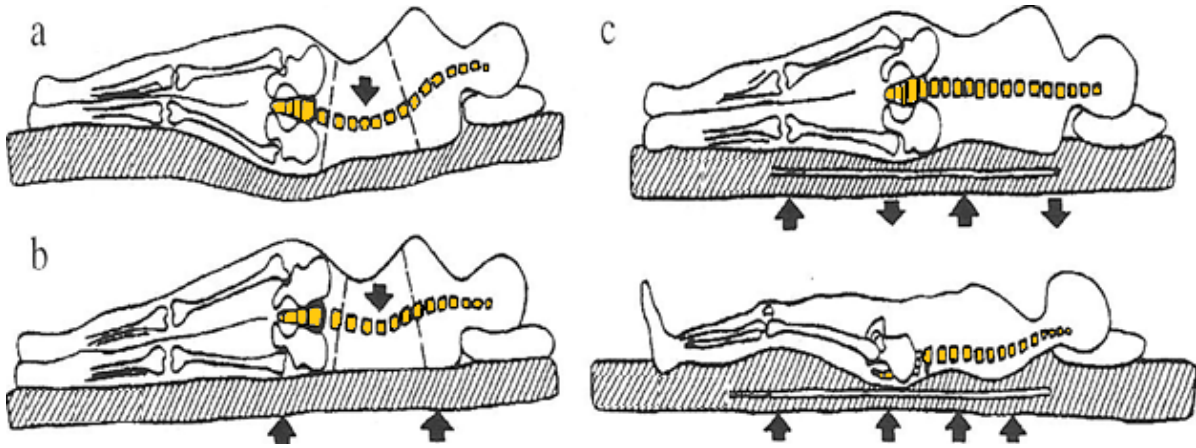
4. Paveikslėlyje matote rekomenduojamus miegamųjų sofų ir miegamųjų krėslų funkcinius matmenis. Įvardinkite, koks turėtų būti sėdimosios vietos plotis sofoje, fotelyje? (1 balas)



5. Pagrindinis minkštų baldų patogumo rodiklis yra: (1 balas)

- A. Minkštumas;
- B. Stiprumas;
- C. Detalių pakeičiamumas.

6. Paaškindite pateiktas schemas: (1 balas)



- a).....

 b).....

 c).....

7. Lentelėje pateikti teiginiai. Atsakykite į klausimus: (1 balas)

Eil. nr.	Teiginys	Klausimas	Atsakymas
1.	Atraminis minkštųjų baldų paviršius turi būti	Koks?	
2.	Minkštojo elemento patogumą lemia.....	Kas?	
3.	Žmogaus kūno masės slėgis atraminiame paviršiuje turi pasiskirstyti.....	Kaip ?	
4.	Krėslo, fotelio nugarėlę reikėtų gaminti minkštesnę už sėdynėlę.....	Kodėl?	

5.	Porolonas atsparus, mechaninės savybės nekinta veikiant tiesioginiams saulės spinduliams.	Kam?	
----	---	------	--

8. Paaškindite paveikslėlius. (1 balas)



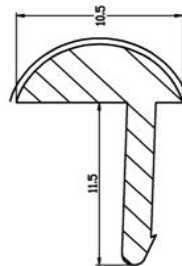
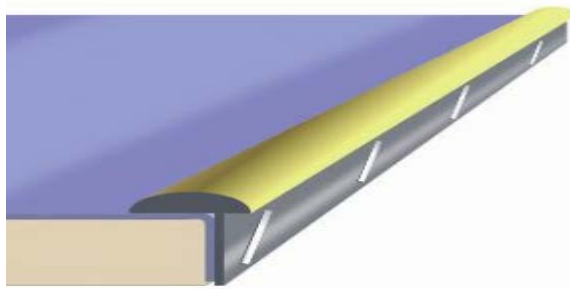
1.....

2.....

3.....

9. Įvardinkite teisingą paveikslėlio atsakymą:

- A. Užbaigimo profilis;
- B. Profilis siūlei padaryti;
- C. Dekoratyvinė juosta su kraštu, tvirtinamu prie karkaso.



10. Pagal virsmo iš sėdimo į gulimą baldą principą, išskiriamos šios transformacijos mechanizmų grupės: **1. Klik – klak arba Knyga mechanizmai; 2. Išvažiuojantys (ištraukiamieji) mechanizmai; 3. Delfinas – mechanizmai; 4. Akordeonas – transformacija; 5. Automatinis pakėlimo mechanizmas Tik – tak.** Pažymėkite, kuris transformacijos mechanizmas parodytas paveikslėliuose? (1 balas)



• TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: minkšto gaminio formavimo technologiją, minkšto elemento privalumus, trūkumus, transformacijos mechanizmus, jų savybes, priklausomybę nuo įvairių veiksnių, puikiai žinote, kokia jų kokybė, medžiagų rūšių pranašumus ir trūkumus. Puikiai žinote kietų, lanksčių ir elastingų pagrindų savybes, minkštų baldų patogumo rodiklius.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: minkšto gaminio formavimo technologiją, minkšto elemento privalumus, trūkumus, transformacijos mechanizmus, jų savybes, priklausomybę nuo įvairių veiksnių, medžiagų rūšių pranašumus ir trūkumus. Labai gerai žinote kietų, lanksčių ir elastingų pagrindų savybes, minkštų baldų patogumo rodiklius.

6–7 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote minkšto gaminio formavimo technologiją. Nepakankamai išmanote minkšto elemento privalumus, trūkumus, transformacijos mechanizmus, jų savybes, priklausomybę nuo įvairių veiksnių. Nepakankamai žinote kietų, lanksčių ir elastingų pagrindų savybes, minkštų baldų patogumo rodiklius.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stengtis savarankiškai jas atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktą užduotį.

• TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI

• 1.

1. Apmušimo medžiagų sukirpimas ir susiuvimas;
2. Minkštinančiųjų, jungiančiųjų ir dekoratyvinių medžiagų paruošimas;
3. Komplektuojančių gaminių paruošimas (spyruoklių blokai, transformavimo mechanizmai, furnitūra);
4. Karkasų pagaminimas;
5. Minkštų elementų pagaminimas (porankiai, sėdynės, pagalvės ir pan.);
6. Surinkimas;
7. Gaminių įpakavimas.

2. C

3. **Kieti pagrindai** gaminami iš medienos. Tai gali būti **dėžės, rėmai**. Jie dažniausiai naudojami **spyruoklių blokų** baldams ir rečiau **bespyruokliniams** minkšties baldams.

Lankstūs minkštų elementų pagrindai gaminami tinkliškai iš **plieninės vielos**, derinant su techniniais audiniais. Įvairiose minkštų baldų konstrukcijose plačiausiai naudojami **elastingi** pagrindai. Jie gali būti **vieliniai tinkleliai**, supinti guminiai ar tekstiliniai diržai, **spiralinės spyruoklės** ar gyvatėlės tipo spyruoklės.

4. Sofos- < 500 mm; fotelio < 480 mm.

5. A

6. Žmogaus stuburo padėtis, pagrindas: a – pagrindas per minkštas; b – pagrindas per kietas; c – pagrindas tinkamo minkštumo.

7.

Eil. nr.	Teiginys	Klausimas	Atsakymas
1.	Atraminis minkštųjų baldų paviršius turi būti	Koks?	toks, kad gulinčio žmogaus stuburo padėtis būtų tokia pat, kaip stovint;
2.	Minkštojo elemento patogumą lemia.....	Kas?	minkštinančiosios medžiagos bei minkštojo elemento pagrindas
3.	Žmogaus kūno masės slėgis atraminiame paviršiuje turi pasiskirstyti.....	Kaip ?	tolygiai
4.	Krėslo, fotelio nugarėlę reikėtų gaminti minkštesnę už sėdynėlę.....	Kodėl?	Krėslo, fotelio apkrova į nugarėlę arba atramą nugarai yra 5–6 kartus mažesnė nei apkrova į sėdynėlę.
5.	Porolonas atsparus, mechaninės savybės nekinta veikiant tiesioginiams saulės spinduliams.	Kam?	pelėsiams

8. 1. Nesėdėkite ant minkštųjų baldų parankių. 2. Jei baldus norite pastatyti kitoje vietoje, nestumkite ir netraukite baldų už porankių. 3. Pakelkite juos nuo žemės ir perneškite juos į kitą vietą.

9. C

10. **Akordeonas** – transformacija.

• 1.7.3. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

Pamokos tema. Pasiūti banketės apmautą.

Pamokos turinys:

1. Naujos pamokos temos, tikslo ir uždavinių skelbimas;
2. Darbo eiga:
 - darbų saugos instruktažas,
 - darbo vietos paruošimas,
 - darbo brėžinio braižymas,
 - įrankių, įrangos ir medžiagų paruošimas darbui,
 - banketės apmauto gamybos technologinių operacijų atlikimo eigos aiškinimas,
 - savarankiškas darbo atlikimas,
 - atlikto darbo (banketės apmauto) vertinimas;
3. Pamokos aptarimas. Analizė.

✓ **Santrauka**

Apmautas – tai erdvinė forma, kurią lemia baldo konstrukcija, siuvinys. Apmautas gali būti sudarytas iš: vienos ar kelių sėdynės dalių (pvz., banketės), sėdynės ir atkaltės dalių (pvz., kėdės), sėdynės, atkaltės ir porankio dalių (pvz., sofas, foteliai, krėslai).

Apmautai iš vienos ar kelių sėdynės dalių – apmautai banketėms. Banketės konstrukcija lemia ir apmauto modelį.



1 pav. Apmautų pavyzdžiai

- **Operacijų atlikimo eiliškumas:**

1. Išmatuojama banketė, kurią norima aptraukti medžiaga.



2. pav. Banketės išmatavimas.

l – sėdynės ilgis, mm;

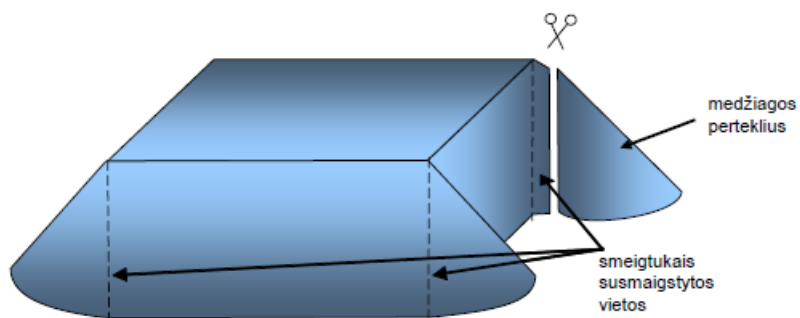
b – sėdynės plotis, mm;

h – banketės aukštis, mm.

2. Imamas medžiagos gabalas, kurio matmenys $B \times L$, mm:

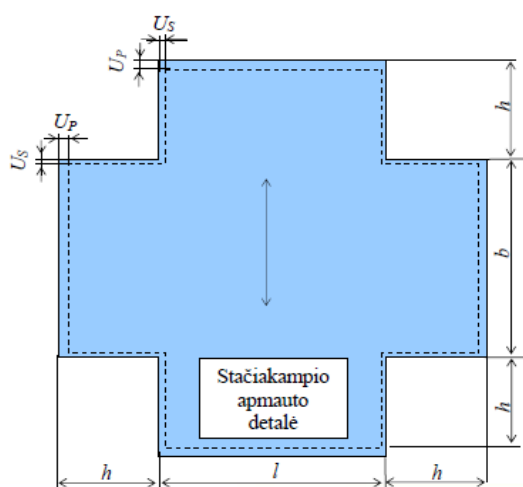
$B = b + 2h + 2Us + 2Up$; $L = l + 2h + 2Us + 2Up$; Us – užlaidos siūlei $Us = 10 \text{ mm}$; Up – užlaidos palankai $Up = 40 \text{ mm}$.

3. Medžiaga klojama ant banketės gerąja puse žemyn, susmaigstoma smeigtukais, medžiagos perteklius nukerpamas, paliekant reikalingą 10 mm užlaidą siūlei (pav.).



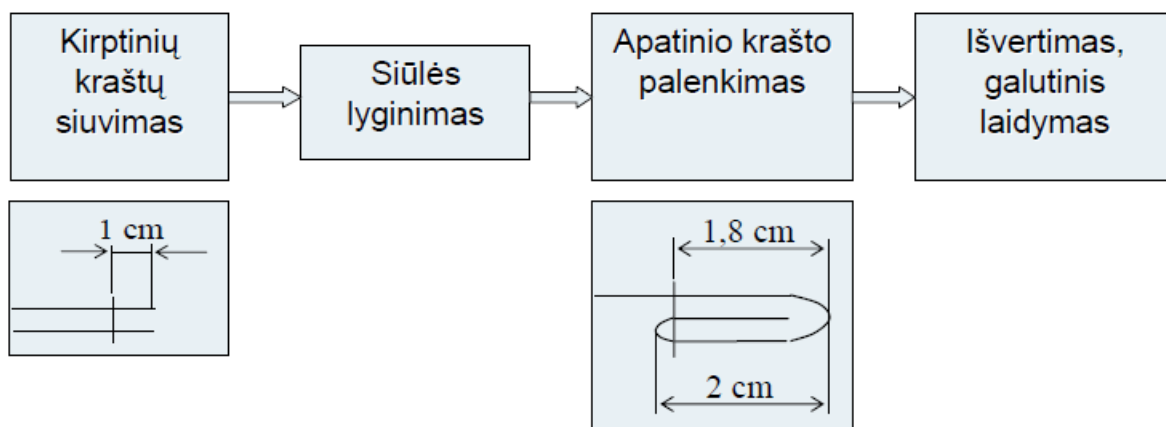
3 pav. Banketės aptraukimo procesas

4. Išskleidus gaunama apmautui pasiūti reikalinga detalė (4 pav.).



4 pav. Apmauto brėžinys

5. Siuvimas.



5 pav. Banketės apmauto siuvimo operacijų atlikimo eiliškumas.

Pagrindas yra, belieka gaminiui suteikti savitumą – papuošti siuvinėjimu, įvairiais karoliukais, juostelėmis ir pan. (pagal jūsų fantaziją).

• **ATLIKTOS UŽDUOTIES VERTINIMAS**

Mokinio darbas vertinamas vadovaujantis pateiktomis kompetencijomis ir pagal jas sudaryta vertinimo lentelė (pridedama). Šioje lentelėje atsispindi mokinio darbo privalumai ir trūkumai.

• **Vertinamos šios kompetencijos:**

- laikosi darbų saugos reikalavimų;
- paruošta darbo vieta;
- įrankiai, įranga ir medžiagos paruoštos darbams atlikti;
- laikosi banketės apmauto gamybos technologinio proceso;
- savarankiškai atlieka technologines operacijas;
- įvertinta atlikto darbo (banketės apmauto) kokybė.

1. lentelė

Eil. nr.	Pavardė, vardas	Darbo vietos organizavimas			Medžiagų, darbo priemonių parinkimas			Technologinio proceso laikymasis, savarankiškas darbas			Darbo rezultatų kokybės tikrinimas			Darbo sauga			Balų kiekis	Pažymys
		Aptinkta	Iš dalies aptinkta	Neaptinkta	Aptinkta	Iš dalies aptinkta	Neaptinkta	Aptinkta	Iš dalies aptinkta	Neaptinkta	Aptinkta	Iš dalies aptinkta	Neaptinkta	Aptinkta	Iš dalies aptinkta	Neaptinkta		
	Max balai	10			20			30			15			25			100	10-5
		10	5	0	20	10	0	30	15	0	15	10	0	25	10	0		

2. lentelė

Balų kiekis	Pažymys
100	10
99–90	9
89–80	8
79–70	7

69–60	6
59–50	5

*surinkus mažiau nei 50 balų, darbas neįskaitomas

1.8. MODULIS. BALDŲ REMONTAS

1.8.1. Tema. Baldų remonto darbai

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Išspręskite testą. Teisingus atsakymus apveskite O (ratuku).

1. Baldų remontas tai: (1 balas)

A. Darbas, kuris atliekamas taisant seną arba sulūžusį baldą ar jo dalis;

B. Dažymo darbai;

C. Sendinimo darbai.

2. Norint, kad baldas įgautų pirminį vaizdą ir būtų tinkamas naudoti, pakanka: (1 balas)

A. Švariai nuvalyti, nuplauti;

B. Pašalinti defektus;

C. Švariai nuvalyti, nuplauti, suremontuoti gaminį.

3. Remontuoti galima: (1 balas)

A. Tik kietas baldo dalis;

B. Tik minkštas baldo dalis;

C. Kietas ir minkštas baldo dalis.

4. Jei apmušalas prasitrynė, prakiuro, nukentėjo nuo patalpoje vykusio remonto, jam pakeisti reikės šių įrankių ir medžiagų, įvardinkite juos. (1 balas)



5. Įsigijus senovinį baldą, pirmiausia jį reikia: (1 balas)

A. Nuplauti;

B. Švariai nuvalyti;

C. Apžiūrėti, nuvalyti, nuplauti.

6. Pažymėkite teisingą teiginį: (1 balas)

- A. Sugadintų ar pasenusių gaminių atnaujinimas vadinamas restauravimu;
- B. Restauravimas tai – apdailintų plėvelių susidarymas;
- C. Gaminio gamybosproceso pakeitimas vadinamas restauravimu.

7. Ar verta remontuoti paprastas rankenėles ir dekoratyvines detales? (1 balas)

- A. Taip;
- B. Ne, keisti naujomis;
- C. Dažnai.

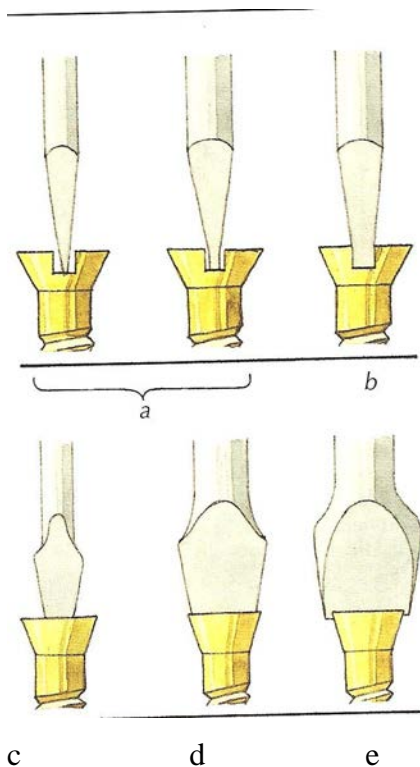
8. Įvardinkite defektus, atsiradusius dėl medienos džiūvimo. (1 balas)

- 1. Plyšiai, persimetimai, iškrypimai.....
- 2.
- 3.

9. Apdailos medžiaga, kuria išlyginamas apdailinamas paviršius, yra: (1 balas)

- A. Lakas;
- B. Glaistas;
- C. Plastifikatoriai.

10. Paaiškinkite, kas pavaizduota paveikslėliuose? (1 balas)



- **TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI**

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: baldų remonto medžiagas, įrankius, gaminių remonto būdus, jų remonto technologiją. Puikiai suprantate, kaip atliekamas detalių mazgų, įbrėžimų, pūslių, spalvos pakeitimo taisymas.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: baldų remonto medžiagas, įrankius, gaminių remonto būdus, jų remonto technologiją. Puikiai suprantate, kaip atliekamas detalių mazgų, įbrėžimų, pūslių, spalvos pakeitimo taisymas.

6–7 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote baldų remonto medžiagas, įrankius, gaminių remonto būdus, jų remonto technologiją. Puikiai suprantate, kaip atliekamas detalių mazgų, įbrėžimų, pūslių, spalvos pakeitimo taisymas.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stengtis savarankiškai jas atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktą užduotį.

- **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI:**

1. A
2. C
3. C

4. 1. Storas atsuktuvus; 2. Plokščios replės; 3. Žirklys; 4. Baldų segiklis; 5. Plaktukas; 6. Vinys; 7. Porolonas; 8. Naujas audinys apmušalui.

5. C

6. A

7. B

8. Plyšiai, persimetimai, iškrypimai.

9. B

10. a – netinkamai parinkti atsuktuvo matmenys; b, d – tinkamai parinktas atsuktuvus; c – per siauri atsuktuvo ašmenys; e – per platūs atsuktuvo ašmenys.

1.8.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

1. Pasitarę su mokytoju, raskite savo mokykloje reikalingus remontuoti gaminius. Pasiskirstykite grupelėmis, atlikite pasirinktos kėdės atnaujinimą:

- Kėdės karkaso atnaujinimas;
- Kėdės sėdynės minkštos dalies apmušimas.

2. Medžiagų paskaičiavimas;

3. Reikalingi šie įrankiai ir medžiagos:

- ekscentrinis šlifukoelis,
- stambaus ir smulkaus grūdėtumo šlifavimo popierius (rankiniam šlifavimui),
- šlifavimo kaladėlė (plokštumų šlifavimui),
- paprasta kempinė paviršiui drėkinti,
- kaltas arba figūrinis peilis (lakui šalinti iš detalių kampų),
- plokščias teptukas,
- beicas, gruntas,
- smulki šlifavimo kempinė,le,
- lakas.



1 pav. Kėdės karkasas prieš atnaujinimą



2 pav. Atnaujintas kėdės karkasas.

4. Kėdės karkaso atnaujinimo technologinis aprašas:

1. Tvirtinimo detalių atsukimas;
2. Kėdės sėdynės išėmimas;
3. Seno lako pašalinimas;
4. Kampuose lako nuvalymas kaltu;
5. Sudrėkinimas išryškina nenušlifuotus medienos plaušus;
6. Nušlifuotas paviršius, paruoštas gruntuoti ir lakuoti;

7. Lakavimas.



3 pav. Minkšta dalis (sėdynė) prieš atnaujinimą.



4 pav. Atnaujinta kėdė.

1.9. MODULIS. MEDIENOS GAMINIŲ APDAILA

1.9.1. Tema. Apdailos dangų tipai

- TEORINĖ UŽDUOTIS

Atlikite testą:

Teisingą atsakymą apveskite ratuku O.

1. Kokie yra apdailos dangų tipai? (1 balas)

- A. Skaidri ir neskaidri;
- B. Specialioji, neskaidri, dirbtinė ir poliruota;
- C. Skaidri, neskaidri, imitacinė ir specialioji.

2. Ką vadiname imitacine apdaila? (1 balas)

- A. Medienos paviršius padengtas išlydyto metalo sluoksniu;
- B. Dirbtinis tekstūros ir medienos spalvos arba piešinio sudarymas ant apdailinamo paviršiaus;
- C. Danga visiškai neuždengia apdailinamo paviršiaus tekstūros.

3. Koks glaistymo operacijos tikslas? (1 balas)

- A. Užpildyti paviršiuje esančius įskilimus, įdubimus;
- B. Suteikti medienos paviršiui blizgesį;
- C. Užpildyti medienos poras.

4. Kam reikalingas gruntavimas? (1 balas)

- A. Uždengti defektus;
- B. Užpildyti medienos poras ir pagerinti apdailos plėvelės sukibimą su medienos paviršiumi;
- C. Suteikti paviršiui norimą tekstūrą.

5. Kokiai kategorijai pagal pavojingumą gaisrui priklauso apdailos cechai? (1 balas)

- A. B;
- B. A;
- C. C.

6. Kokia miltelinės apdailos paskirtis? (1 balas)

- A. Dengti medžių drožlių plokščių paviršius milteliniais dažais;
- B. Nudažyti paviršių aliejiniais dažais;
- C. Beicuoti paviršių.

7. Kokios apdailos dangoje nelygumų atsiradimo priežastys? (1 balas)

- A. Oras pateko į lako dangos sluoksnį, blogas džiovinimas;
- B. Blogai nušlifluotas pagrindas;
- C. Neatliktas tarpinis šlifavimas.

8. Koks tarpinio dangos šlifavimo tikslas? (1 balas)

- A. Pašalinti atsiradusius defektus, pūsles, plaukelius;
- B. Greičiau nulakuoti paviršių;
- C. Geriau poliruoti.

9. Koks apdailos būdas tinkamiausias stalų, kėdžių kojoms apdailinti? (1 balas)

- A. Pneumatinio purškimo;
- B. Panardinimo;
- C. Elektrostatiniame lauke.

10. Įvardinkite, koks apdailos dangų tipas panaudotas šiems gaminiams apdailinti? (1 balas)



1. 2. 3. 4. 5.

- **TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI**

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: medienos apdailos tipus, jų paskirtį, panaudojimą. Puikiai suprantate paviršių paruošimą apdailai, tarpinio dangos šlifavimo tikslus, apdailos dangoje nelygumų atsiradimo priežastis, apdailos defektus.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: medienos apdailos tipus, jų paskirtį, panaudojimą. Labai gerai suprantate paviršių paruošimą apdailai, tarpinio dangos šlifavimo tikslus, apdailos dangoje nelygumų atsiradimo priežastis, gamybos apdailos defektus.

7–6 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: medienos apdailos tipus, jų paskirtį, panaudojimą. Nepakankamai suprantate paviršių paruošimą apdailai, tarpinio dangos šlifavimo tikslus, apdailos dangoje nelygumų atsiradimo priežastis, gamybos apdailos defektus.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktą užduotį, stenkitės savarankiškai ją atlikti.

1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

- **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI**

1. C

2. B

3. A

4. B

5. B-A

6. A

7. B

8. A

9. A.

10. 4 – skaidri; 1, 2 – neskaidri; 3 – imitacinė; 5 – specialioji.

1.9.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS

1. Mokytojo nurodymu atlikite medienos gaminių apdailą rankiniu būdu:
 - 1.1. Parinkite reikalingus įrankius, apdailos ir pagalbines medžiagas ir saugos priemones;
 - 1.2. Pasiskirstę grupelėmis atlikite dažymo, lakavimo, sendinimo ar aliejavimo apdailos operacijas, įvertinkite ir aptarkite darbų atlikimo kokybę pamokoje.

1.10. MODULIS. BALDŲ PROJEKTAVIMAS IR KONSTRAVIMAS

1.10.1. Tema. Sutartiniai žymėjimai brėžiniuose, jų reikšmės

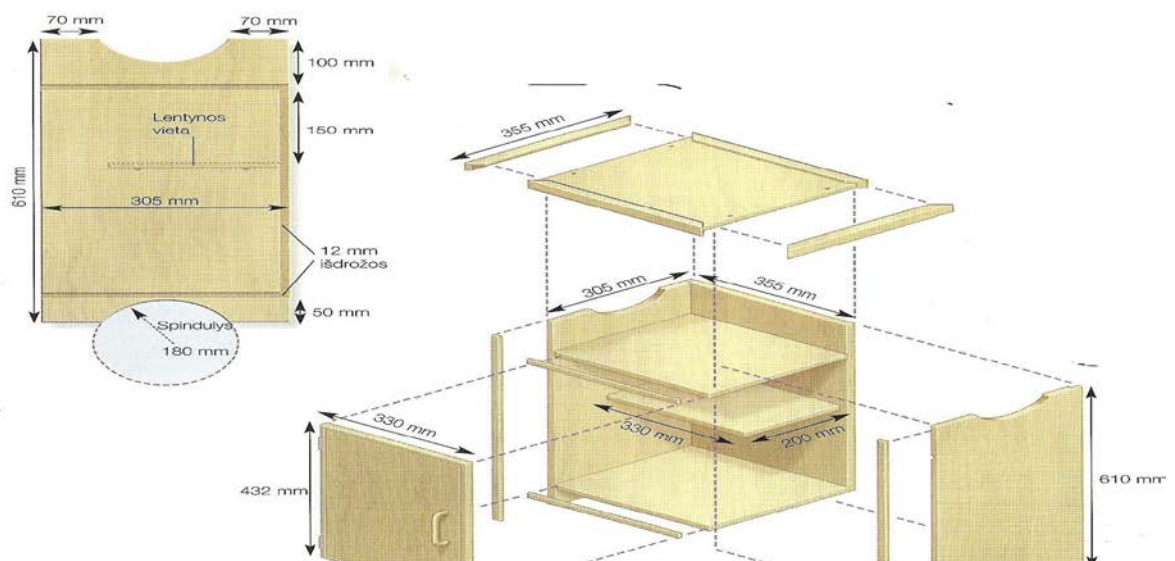
- TEORINĖ UŽDUOTIS

Atlikite užduotis:

1. Žiūrėdami spintelės bendrą vaizdą ir detalizaciją, surašykite į lentelę detalių pavadinimus, kiekį ir medžiagas: (1 balas)



1 pav. Spintelės bendras vaizdas



2.pav. Spintelės detalizacija






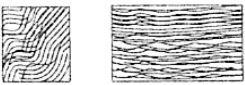
1 lentelė

<i>Detalės nr.</i>	<i>Detalės pavadinimas</i>	<i>Medžiagos</i>	<i>Detalių kiekis</i>
1.	Spintelės viršus	MDP	1
2.			
3.			

4.			
5.			
6.			

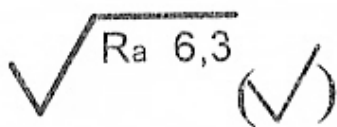
2. Lentelės 2 grafoje iš pateiktų žodžių įrašykite atitinkamą žymens pavadinimą. (1 balas)

2 lentelė

Grafiniai medžiagų žymenys brėžiniuose	Žymens pavadinimas
	
	
	
	
	
	

Mediena, stiklas, fanera, nemetalinės medžiagos, metalo dirbiniai, garsą izoliuojantis sluoksnis.

3. Paaiškinkite žymenis, esančius paveikslėliuose. (1 balas)



1 pav.



a



b



c



d



e

2 pav.

1

2

4. Žiūrėdami į paveikslėlį surašykite į lentelę komodos detalių pavadinimus, jų kiekį ir medžiagas. (1 balas)

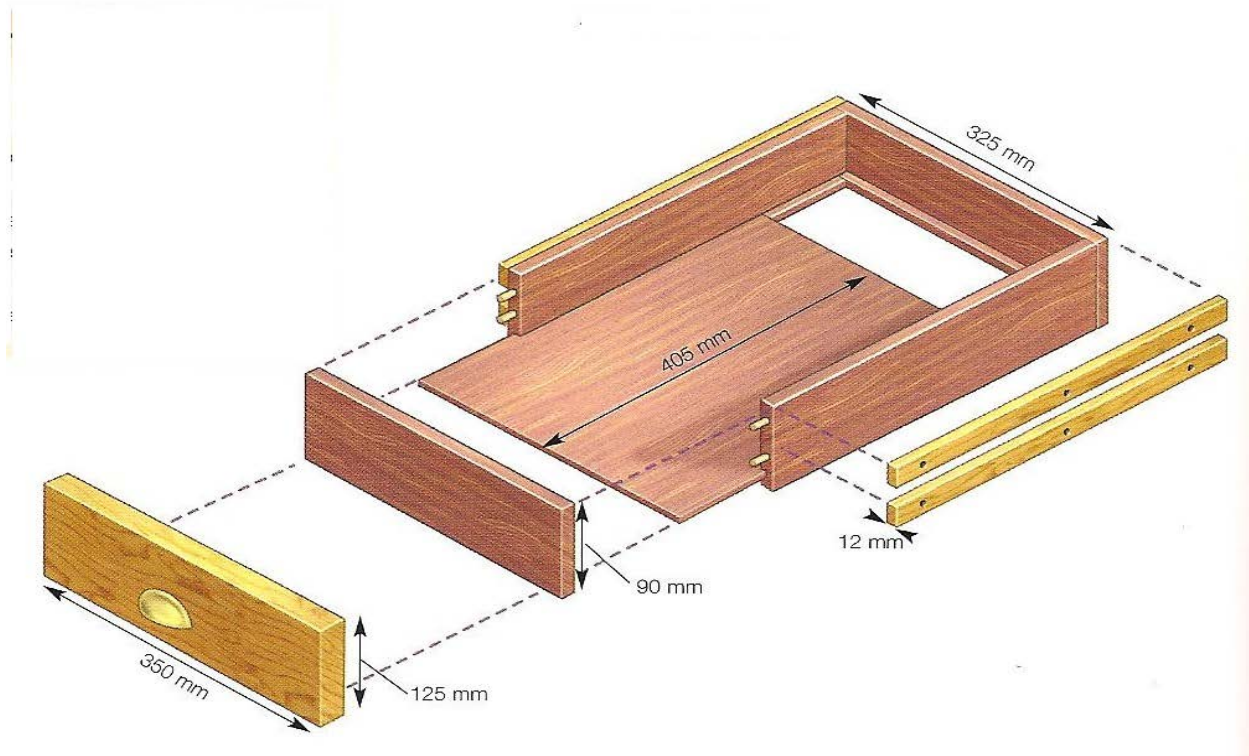


3 pav.

5. Kokiais matavimo vienetais brėžiniuose žymimi matmenys? (0,5 balo)

- A. Metrais;
- B. Milimetrais;
- C. Decimetrais.

6. Žiūrėdami į paveikslėlį sudarykite stalčiaus detalių žiniaraštį: įrašykite detalių pavadinimus, jų skaičių gaminyje. (1 balas)



4 pav.

3 lentelė

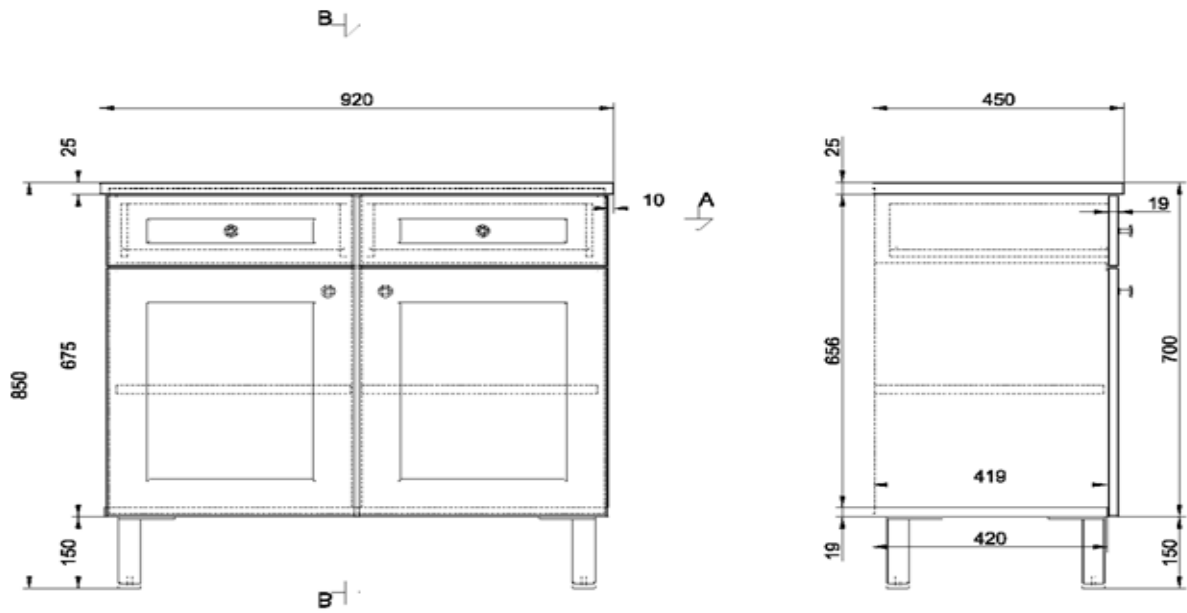
Stalčiaus detalių žiniaraštis		
Eil. nr.	Detalės pavadinimas	Detalių kiekis, vnt.
1.	Stalčiaus dugnas	1

*Eilučių skaičius lentelėje gali keistis.

7. Nubraižykite komodos 3 projekciją. (1 balas)



5 pav.



6 pav.

8. Paveikslėlyje pateiktas korpusinio baldo SEKCIJOS bendras vaizdas. Įvardinkite, kokios medžiagos (nurodytos gaminio apačioje 1, 2, 3, 4, 5) naudojamos sekcijos gamybai. (1 balas)
Pvz. 2 – drožlių plokštė.

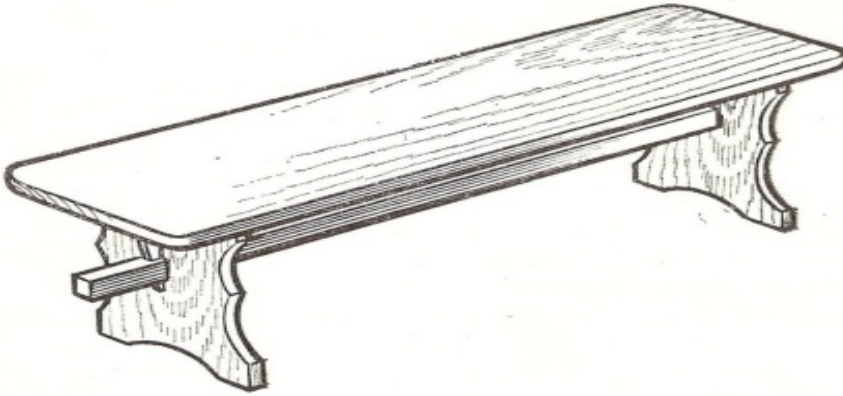


.. 7 pav.

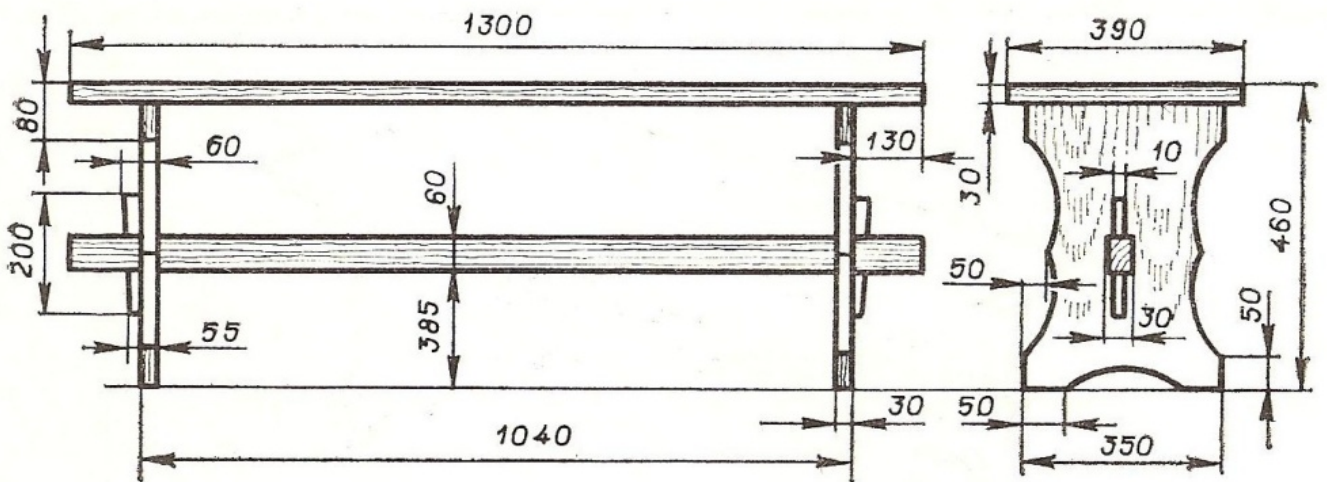


- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

9. Sudarykite suolo specifikacijos lentelę: (1,5 balo)



8 pav. Suolo bendras vaizdas



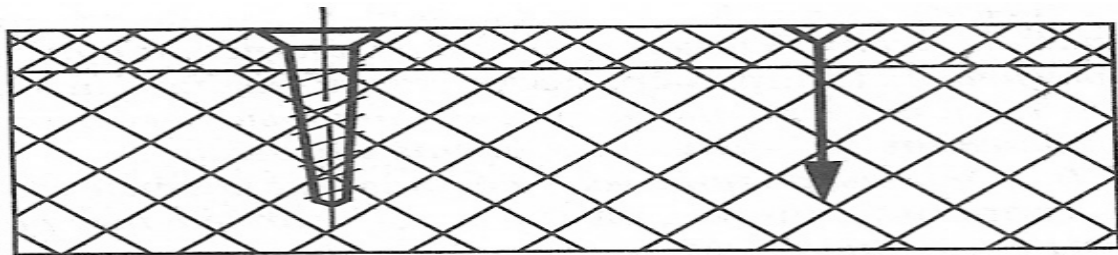
9 pav. Suolo projekcijos

4 lentelė

Detalės nr.	Detalės pavadinimas	Detalių kiekis	Detalių matmenys, mm		
			ilgis	plotis	storis
1.	Suolo viršus	1	1300	390	30

10. Surinkimo brėžiniuose tvirtinimo detalės ir furnitūrą galima žymėti (žiūrėti brėžinį): (1 balas)

- A. Supaprastintai arba sutartinai;
- B. Sąlyginai;
- C. Tik pilnai.



10 pav.

• TEORINĖS UŽDUOTIES VERTINIMO KRITERIJAI

Pasitikrinkite, kiek balų surinkote. Jei surinkote:

10 balų – puikiai išmokote temos medžiagą. Puikiai žinote: gaminių pagrindinius vaizdavimo būdus, vaizdų išdėstymą brėžinyje, brėžiniuose naudojamus sutartinius žymėjimus, jų reikšmes. Puikiai suprantate surinkimo brėžinius, juose atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, nustatote kiekius ir medžiagas.

9–8 balai – labai gerai išmokote temos medžiagą. Labai gerai žinote: gaminių pagrindinius vaizdavimo būdus, vaizdų išdėstymą brėžinyje, brėžiniuose naudojamus sutartinius žymėjimus, jų reikšmes. Labai gerai suprantate surinkimo brėžinius, juose atpažįstate gaminius, žinote jų detalių pavadinimus, nustatote kiekius ir medžiagas.

6–7 balai – mokate ne visą temos medžiagą. Nepakankamai žinote: gaminių pagrindinius vaizdavimo būdus, vaizdų išdėstymą brėžinyje, brėžiniuose naudojamus sutartinius žymėjimus, jų reikšmes. Nepakankamai suprantate surinkimo brėžinius, juose neatpažįstate gaminių, nepakankamai žinote jų detalių pavadinimus, kiekius ir medžiagas.

4–5 balai – patenkinamai mokate temos medžiagą. Privalote atidžiau skaityti ir daugiau gilintis į pateiktas užduotis, stenkitės savarankiškai jas atlikti.

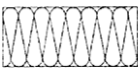

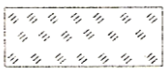


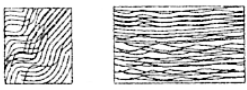
1–3 balai – nepatenkinamai įsisavinote temos medžiagą. Jeigu Jums sunku ar yra nesuprantamų temų, diskutuokite su draugais, konsultuokitės su mokytoju, dar kartą atidžiai perskaitykite temos medžiagą, naudokitės nurodyta literatūra ir pakartotinai atlikite pateiktas užduotis.

• **TEORINĖS UŽDUOTIES ATSAKYMAI:**

1.

<i>Detalės nr.</i>	<i>Detalės pavadinimas</i>	Medžiagos	<i>Detalių kiekis</i>
1.	Spintelės viršus	MDP	1
2.	Dugnas	Plaušo plokštė	1
3.	Spintelės durelės	MDP	1
4.	Išilginiai tašeliai	Masyvi mediena	2
5.	Skersiniai tašeliai	Masyvi mediena	2
6.	Užpakalinis skydas	MDP	1

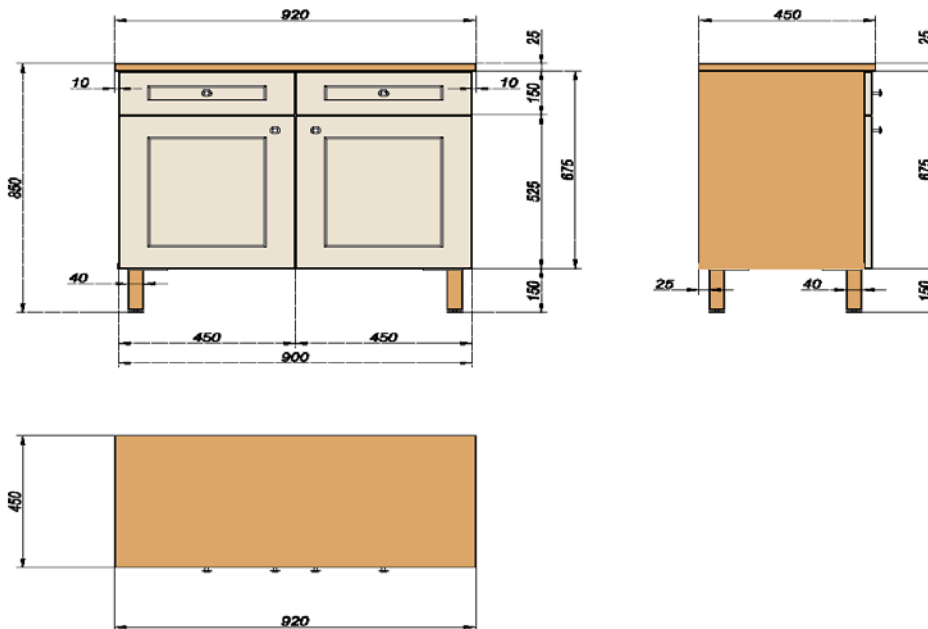
2.

Grafiniai medžiagų žymenys brėžiniuose	Žymens pavadinimas
	Garsą izoliuojantis sluoksnis
	Metalo dirbiniai
	Stiklas
	Fanera
	Nemetalinės medžiagos
	Mediena

3. 1 pav. Šiurkštumo žymėjimas; 2 pav. Paviršių tekstūros žymėjimo simboliai: a – simbolis naudojamas, kai nurodytas paviršiaus suformavimo būdas; b – simbolis parodo, kad paviršius yra suformuotas mechaniškai pašalinant medžiagos sluoksnį; c – kai nepašalintas medžiagos sluoksnis formuojant

paviršių; d – kai turi būti nurodytos papildomos paviršiaus šiurkštumo charakteristikos; e – kai paviršiai, sudarantys kontūrą, vienodo šiurkštumo.

4.



5. B

6.

<i>Detalės nr.</i>	<i>Detalės pavadinimas</i>	Medžiagos	<i>Detalių kiekis</i>
1.	Komodos viršus	MDP	1
2.	Dugnas	Plaušo plokštė	1
3.	Komodos durelės	MDP	1
4.	Išilginiai tašeliai	Masyvi mediena	2
5.	Skersiniai tašeliai	Masyvi mediena	2
6.	Užpakalinis skydas	MDP	1

7.

Stalčiaus detalių žiniaraštis	
Detalės pavadinimas	Detalių kiekis, vnt.
Stalčiaus dugnas	1

Stalčiaus priekis	1
Stalčiaus skersinė detalė	2
Stalčiaus išilginė detalė	2
Tašeliai	2

8. Drožlių plokštė, plaušo plokštė.

9.

<i>Detalės nr.</i>	<i>Detalės pavadinimas</i>	<i>Detalių kiekis</i>	<i>Detalių matmenys, mm</i>		
			<i>ilgis</i>	<i>plotis</i>	<i>storis</i>
1.	Suolo viršus	1	1300	390	30
2.	Suolo kojos	2	430	350	30
3.	Suolo kojaryšis	1	1300	60	30
4.	Kaištis	1	200	55	10

10. A

1.10.2. PRAKTINĖ UŽDUOTIS.

➤ **Tema. Pasirinkto paprasto gaminio ar baldo projektavimas „AutoCAD“ projektavimo sistema.**

➤ **Užduotis:**

Suprojektuoti 2D erdvėje paprastą gaminį ar baldą programa „AutoKAD“.

Literatūra:

1. Petronis V. Kietų kūnų modeliavimas ir brėžinio komponavimas. Mokomoji knyga. Šiauliai, 2010.
2. Raličius J., Petronis V., Ramonienė A. Kompiuterinė braižyba. Mokomoji knyga. Šiauliai, 2004.

Pavyzdys

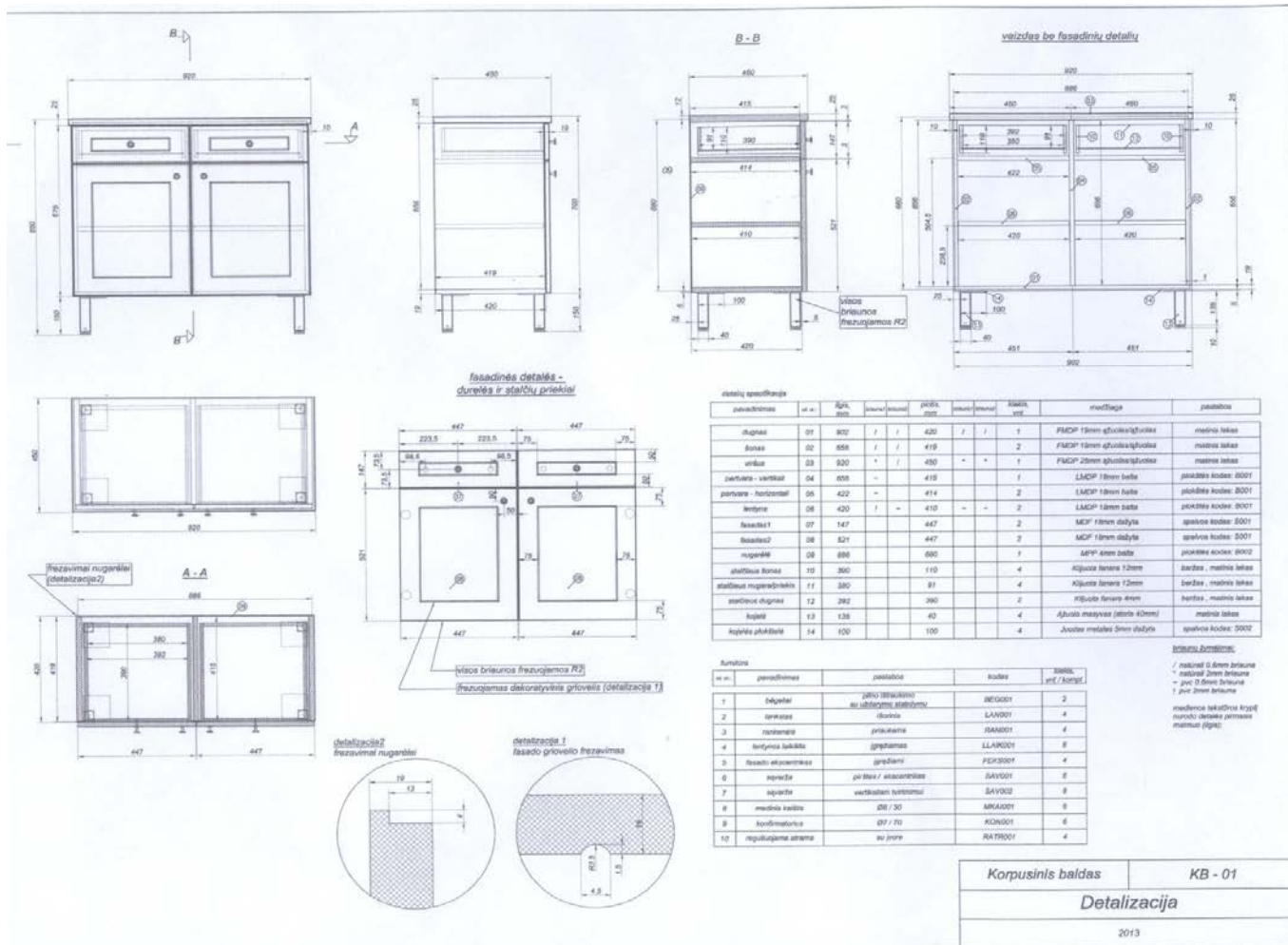
➤ **Tema. Brėžinių skaitymas.**

➤ **Užduotis: Komodos brėžinių analizė.**

Darbo eiga.

1. Nubraižykite komodos bendrą vaizdą;
2. Nubraižykite M 1:5 komodos detales;
3. Apskaičiuokite, kiek medžiagos reikės komodai pagaminti;
4. Nubraižykite komodos detalių jungimo mazgus pasirinktu masteliu;
5. Paaiškinkite brėžinyje žymenis A-A, B-B.

KOMODOS BRĖŽINIAI



• **ATLIKTOS UŽDUOTIES VERTINIMAS**

Mokinio darbas vertinamas vadovaujantis pateiktomis kompetencijomis ir pagal jas sudaryta vertinimo lentelė (pridedama). Šioje lentelėje atsispindi mokinio darbo privalumai ir trūkumai.

• **Vertinamos šios kompetencijos:**

- laikosi darbų saugos reikalavimų;
- paruošta darbo vieta;
- įrankiai, įranga ir medžiagos paruoštos darbams atlikti;
- laikosi gamybos technologinio proceso;
- savarankiškai nubraižytas pasirinktas gaminy;
- įvertinta atlikto darbo kokybė.

1 lentelė

Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Darbo vietos organizavimas			Medžiagų, darbo priemonių parinkimas			Technologinio proceso laikymasis, savarankiškas darbas			Darbo rezultatų kokybės tikrinimas			Darbo sauga			Balų kiekis	Pažymys
		Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka	Atitinka	Iš dalies atitinka	Neatitinka		
	Max balai	10			20			30			15			25			100	10-5
		10	5	0	20	10	0	30	15	0	15	10	0	25	10	0		

2 lentelė

Balų kiekis	Pažymys
100	10
99–90	9
89–80	8
79–70	7
69–60	6
59–50	5

*surinkus mažiau nei 50 balų, darbas neįskaitomas

LITERATŪRA

1. Albrektas D., Baltrušaitis A., Norvydas V. ir kt. *Medienos inžinerija*. Kaunas: Technologija, 2011.
2. Nutsch W. *Holztechnik, Konstruktion und Arbeitsplanung*. Europa - Lehrmittel, 2005.
3. Mickevičius V. ir kt. *Inžinerinė grafika*. Vilnius: Žygimantų spaustuvė, 2005.
4. Papreckis B., Norvydas B. *Medienos gaminių technologija*. Kaunas: Technologija, 2005.
5. Papreckis B. *Aiškinamasis medienos terminų žodynas*. Kaunas: Technologija, 2007.
6. Carpentry&Joinery Level 1 Student's Book. Kevin Jarvis. Publisher: Heinemann, 2010
7. Valstybiniai standartai:
 - 7.1. LST ISO 10209-1:2005. Techniniai gaminių dokumentai. Terminai ir apibrėžtys. 1 dalis. Bendrieji techninių brėžinių ir jų tipų terminai. Vilnius, 2005.
 - 7.2. LST P 1315:1993. Gaminių konstrukcijos dokumentų sistema. Terminai ir apibrėžimai. Vilnius, 1993.
 - 7.3. LST EN ISO 7200:2005. Techniniai gaminių dokumentai. Duomenų laukai pagrindinėse įrašų lentelėse ir dokumentų antraštėse. Vilnius, 2005.

Interneto šaltiniai:

www.asa.lt

www.laidra.lt