



**TECHNOLOGIJ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

PATVIRTINTA
Technologij fakulteto dekanı
2018 m. balandžio 3 d. sakymu
Nr. TK-6

**PROFESINIO BAKALAURO BAIGIAMOJO DARBO
METODINIAI NURODYMAI**

Studij programoms:

Maisto technologija (kodas 653E43001)

Maisto sauga ir kokyb (kodas 653E43002)

SUDERINTA
Studij tarnybos ved ja

dr. Kristina Bespalova
2018-04-03

Kaunas, 2018

TURINYS

1. BAIGIAMOJO DARBO TIKSLAS, PASKIRTIS IR J REGLAMENTUOJANTYS DOKUMENTAI	6
2. BAIGIAMOJO DARBO RENGIMO ORGANIZAVIMAS IR TVARKA	8
2.1. Bendrosios nuostatos	8
2.2. Baigiamojo darbo rengimo ir gynimo organizavimas	9
3. BAIGIAMOJO DARBO STRUKTŪRA.....	15
3.1. Antraštinis lapas.....	15
3.2. Baigiamojo darbo užduotis	16
3.3. Santrauka	16
3.4. Santrumpinis ir sėkmingas žodynas.....	16
3.5. Turinys	16
3.6. Lentelės ir paveikslėlių rašas	16
3.7. vadovėlis	17
3.8. Teorinis dalis	18
3.9. Technologinis dalis (darbo rezultatai ir jų aptarimas)	18
3.10. Išvados / rekomendacijos ir pasiūlymai	19
3.11. Literatūra ir kiti informacijos šaltiniai	20
3.12. Konsultat / recenzentų atsiliepimai.....	20
3.13. Baigiamojo darbo priedai.....	21
3.14. Baigiamojo darbo grafinis dalis.....	21
4. BAIGIAMOJO DARBO FORMINIMAS.....	22
5. PRIEDAI.....	28
1 priedas. Baigiamųjų darbų rengimo ir gynimo grafikas	29
2 priedas. Turinio formos pavyzdys	30
3 priedas. Santraukos formos pavyzdys.....	31
4 priedas. Diagramų pavyzdžiai.....	32
5 priedas. Baigiamojo darbo antraštinio lapo pavyzdys	34
6 priedas. Baigiamojo darbo grafinės dalies antraštinio lapo pavyzdys	35
7 priedas. Baigiamojo darbo užduoties lapo pavyzdys.....	36
8 priedas. Darbo vadovo atsiliepimo lapo pavyzdys	37
9 priedas. Darbo vadovo atsiliepimo lapo pavyzdys	39
10 priedas. Baigiamojo darbo recenzento atsiliepimo lapo pavyzdys	41
11 priedas. Baigiamojo darbo recenzento atsiliepimo lapo pavyzdys	43

12 priedas. Baigiamojo darbo konsultant lapo pavyzdys	45
13 priedas. Lenteli ir paveiksl s rašo pavyzdys	46
14 priedas. Sutarties su finansiniu atlygiu formos pavyzdys.....	47
15 priedas. Sutarties be finansinio atlygio formos pavyzdys	49
16 priedas. Mokslin s literat ros bibliografinio aprašo pavyzdžiai	51
17 priedas. Reikalavimai baigiam j darb br žiniams	55
18 priedas. Akademinio s žiningumo deklaracija	86
19 priedas. Baigiamojo darbo vertinimo skai iuokl s pavyzdys.....	87
20 priedas. URKUND plagiato patikros rankio naudojimo taisykli ištrauka	88

PRATARM

Šie baigiamojo darbo rengimo nurodymai skirti Kauno kolegijos studijų program : *Maisto technologija* (valstybinis kodas 653E43001) ir *Maisto sauga ir kokyb* (valstybinis kodas 653E43002) diplomantams, rengiantiems kolegini studijų profesinio bakalauro baigiamąjį darbą .

Metodinių nurodymų tikslas – nustatyti Maisto technologijos katedroje rengiamą baigiamąjį darbą atlikimo tvarką ir kitus reikalavimus.

Baigiamojo darbo metodiniais nurodymais siūloma vadovautis ir baigiamąjį darbą vadovams, recenzentams, kvalifikavimo komisijos nariams, vertinant diplomantų baigiamuosius darbus.

Metodinius nurodymus sudaro keturi skyriai.

Pirmame skyriuje pateikiami baigiamojo darbo rengimo tikslai, paskirtis ir baigiamojo darbo rengimą reglamentuojantys dokumentai.

Antrame skyriuje pateiktas baigiamąjį darbą rengimo organizavimas ir tvarka.

Trečiajame skyriuje apibūdinama baigiamojo darbo struktūra bei metodinius nurodymus atskiroms darbo dalims.

Ketvirtame skyriuje pateikti baigiamojo darbo formavimo reikalavimai.

Baigiamąjį darbą metodiniai nurodymai pateikti Kauno kolegijos Technologijų fakulteto internetiniame puslapyje, adresu: <http://www.kaunokolegija.lt/tf/studentams/baigiamieji-darbai/>.

1. BAIGIAMOJO DARBO TIKSLAS, PASKIRTIS IR JŲ REGLAMENTUOJANTYS DOKUMENTAI

Maisto technologijos (MT) / Maisto saugos ir kokybės (MSK) programos studentai studijas baigia baigiamojo darbo rengimu ir gynimu.

Baigiamojo darbo rengimo tikslas - leisti studentui pademonstruoti, jog jis pasiekė studijų tikslus ir studijų rezultatus, numatytus studijų programoje, ir jam gali būti suteiktas maisto technologijos profesinio bakalauro kvalifikacinis laipsnis. Studentas visiškai atsako už darbe pateiktos informacijos teisingumą, konkrečius išvadas ir rekomendacijas, atitinkančias Lietuvos Respublikos ir tarptautinius teisės normas.

Baigiamojo darbo paskirtis – vertinti studento demonstruojamus studijų programos rezultatus, kuriuos pasiekė studijuodamas studijų programos dalykus ir atlikdamas profesinės veiklos praktikas, suteikiančias galimybes savarankiškai atlikti sudėtingas, asmenines atsakomybes reikalaujant darbų šiose veiklos srityse: maisto pramonės žaliavų, medžiagų ir produkcijos kokybės vertinime, technologinio proceso projektavime, maisto produktų gamybos technologinio proceso valdyme, maisto pramonės monos (padalinio) veiklos organizavime (MT studijų programa) ir cheminės analizės, technologinio proceso, kokybės vadybos ir maisto saugos bei maisto saugos ir kokybės padalinio veiklos organizavime (MSK studijų programa).

Pagrindiniai dokumentai reglamentuojantys baigiamojo darbo rengimą ir vertinimą :

- LR Švietimo ir mokslo bei Socialinės apsaugos ir darbo ministras 2004 m. gruodžio 31 d. sakymas Nr. ISAK-2093/11-301 „Maisto pramonės technologo rengimo standartas“.
- LR Švietimo ir mokslo ministro 2015 m. rugpjūčio 27 d. sakymas Nr. V-922 „Dėl technologijų studijų kryptų grupės aprašo patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos Aukštojo mokslo statymas. (Žin., 2000, Nr. 27-715; 2001, Nr. 16-496; 2002, Nr. 3-75; 2002, Nr. 71-2968; 2003, Nr. 47-2058).
- Lietuvos Respublikos Mokslo ir studijų statymas (Žin., 2009: Nr. 54-2140, Nr. 61; 2012, Nr. 53-2639).
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. liepos 22 d. sakymas Nr. ISAK-1551 „Dėl bendrųjų reikalavimų studijų programoms“ (Žin., 2005, Nr. 93-3461).
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2000 m. lapkričio 3 d. sakymas Nr. 1350 „Dėl neuniversitetinių studijų programų sudarymo tvarkos patvirtinimo“. (Žin., 2000, Nr. 98-3131).

- Kauno kolegijos Akademinės tarybos 2016 m. lapkričio 22 d. nutarimas Nr. (2.2.)-3-17 „Dėl Kauno kolegijos baigiamųjų darbų / projektų rengimo, gynimo, saugojimo ir kvalifikacinių egzaminų organizavimo tvarkos tvirtinimo“

2. BAIGIAMOJO DARBO RENGIMO ORGANIZAVIMAS IR TVARKA

2.1. Bendrosios nuostatos

Baigiamasis darbas (BD) – studento kvalifikacinis darbas, kurio pagrindu kvalifikavimo komisija (KK) vertina studento pasirengimą savarankiškam darbui ir suteikia atitinkamos studijų krypties profesinio bakalauro laipsnį.

Baigiamąjį darbą leidžiama rengti ir ginti, baigus studijuoti visus studijų programoje (MT ar MSK) numatytus studijų dalykus ir išlaikius visus įėjimo egzaminus, skaitas bei atliktas visas profesinės veiklos praktikas.

Fakulteto dekanų sakymu tvirtinami baigiamąjį darbą vadovai ir baigiamojo darbo temos. Vadovauti baigiamajam darbui ir jį recenzuoti gali kolegijos dėstytojas, kitos aukštosios mokyklos dėstytojas arba tos srities specialistas praktikas (gamybininkas), turintis aukštesnį atitinkamo profilio išsilavinimą (magistro arba jam prilygstantį) ir ne mažesnę kaip 3 metų praktinio darbo stažą pagal gytą atitinkamo profilio specialybą.

Atskiroms darbo dalims (ekonominei, grafinei) konsultuoti skiriami konsultantai. Vadovo ir konsultantų uždavinys yra siekti, kad diplomantas pats rastų inovaciją ar eksperimentinį tyrimą, iškilusi problemų sprendimo variantus.

Baigiamajame darbe sprendžiamos teorinės, taikomojo pobūdžio ar praktinės aktualijos. Už baigiamajame darbe priimtus sprendimus, skaičiavimus, išvadas atsako tik baigiamąjį darbą parengęs diplomantas.

Ne vėliau kaip prieš 14 darbo dienų iki viešojo gynimo pradžios vyksta baigiamąjį darbą peržiūra. Peržiūra atliekama katedroje. Ji vyksta baigiamąjį darbą rengimo ir gynimo grafike paskirtą dieną, prieš tai darbą peržiūrėjus konsultantams ir patikrinus per plagiato sistemą. Peržiūroje dalyvauja baigiamąjį darbą vadovai, studentai ir katedros vedėjai. Peržiūroje taip pat gali dalyvauti katedros dėstytojai ir kiti suinteresuoti asmenys. Baigiamąjį darbą vadovai ir katedros vedėjai peržiūrai baigiamuosius darbus ir pateikia rekomendacijas baigiamojo darbo tobulinimui ir tinkamumui ginti kvalifikavimo komisijoje.

Baigiamąjį darbą peržiūros tikslas – išklausti studento parengtą baigiamojo darbo pristatymą, vertinti, ar vykdyti visi privalomi reikalavimai baigiamojo darbo struktūrai, turiniui, apimčiai ir apiforminimui, ir rekomenduoti studentui, kokius trūkumus ištaisyti.

Jeigu katedros baigiamąjį darbą peržiūros rekomendacijose darbas vertinamas kaip neatitinkantis reikalavimų ir nerekomenduotinas viešajam gynimui, studentas gali kreiptis į katedros vedėją su prašymu leisti ginti baigiamąjį darbą, raštiškai išdėstydamas motyvus. Katedros vedėjas

informuoja fakulteto dekaną apie studento prašymą ir pateikia baigiamąjį darbą peržiūros rekomendacijas dėl baigiamojo darbo tinkamumo ginti.

Po peržiūros, pataisytas, rištas baigiamasis darbas perduodamas darbo vadovui ir recenzentui. Recenzentą skiria katedra arba jis pasirenka pats diplomantas.

Tinkamai paruošto ir rišto baigiamojo darbo ne mažiau kaip 1 egz. kartu su kopija elektronine forma laikmenoje studentas pristato katedrai ne vėliau kaip prieš 7 darbo dienas iki viešojo gynimo datos.

Baigiamojo darbo vadovo atsiliepimas pateikiamas studentui ir katedrai ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas iki viešojo gynimo datos. Baigiamojo darbo vadovas pateikia savo nuomonę apie darbą, bet nevertina jo pažymiu.

Baigiamieji darbai recenzentams pristatomi (gali būti persiųsti elektroniniu paštu) ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki kvalifikavimo komisijos posėdžio datos.

Recenzento vertinimas pristatomas katedrai ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas iki kvalifikavimo komisijos posėdžio datos.

Baigiamojo darbo recenzento vertinimas pateikiamas studentui ne vėliau kaip 1 darbo diena iki kvalifikavimo komisijos posėdžio datos.

Po konsultacijų, darbo vadovo, recenzento atsiliepimų darbai netaisomi.

Studentas, ginsiančias baigiamąjį darbą, tvirtina fakulteto dekanas sakymu ne vėliau kaip prieš 6 darbo dienas iki kvalifikavimo komisijos posėdžio datos.

Darbas ginamas kvalifikavimo komisijos posėdžio metu pagal Kauno kolegijos studijų tvarką, patvirtintą Akademine tarybos 2014 m. rugsėjo 11 d. nutarimu Nr. (2.2)-3-16 „Dėl Kauno kolegijos studijų tvarkos tvirtinimo“ kartu su Akademine tarybos 2015 m. rugsėjo 22 d. nutarimu Nr. (2.2)-3-15 „Dėl Kauno kolegijos Studijų tvarkos keitimo“. Kvalifikavimo komisija ir jos pirmininkas skiriami fakulteto dekanu teikimu, direktoriaus sakymu.

2.2. Baigiamojo darbo rengimo ir gynimo organizavimas

Baigiamuoju darbu diplomantas turi pademonstruoti, kad jis pasiekė studijų tikslus ir rezultatus, numatytus studijų programose, ir jam gali būti suteiktas profesinio bakalauro kvalifikacinis laipsnis.

Baigiamojo darbo rengimas ir gynimas vyksta pagal katedroje parengtą baigiamąjį darbą rengimo ir gynimo grafiką (žr. 1 priedą) bei vadovaujantis katedroje parengtais baigiamojo darbo rengimo metodiniais nurodymais. Baigiamojo darbo rengimo ir gynimo grafike nurodomi pagrindiniai baigiamojo darbo rengimo etapai, jų vykdymo, gynimo datos, kuriomis diplomantas privalo vadovautis.

2.2.1. Baigiamojo darbo temos pasirinkimas

Pagrindines baigiamojo darbo rengimo kryptis rekomenduoja katedra. Baigiamojo darbo temos turi atitikti technologines, inžinerines, saugos ir kokybės aktualijas Lietuvos bei užsienio rinkai ar konkrečioms sritims ir veiksniams.

Diplomantas pats pasirenka baigiamojo darbo temą, ji gali būti pasirinkta, pasitarus su BD vadovu.

Diplomantas renkasi temą, aktuali studijuojamai specialybei teorine ir praktine prasme bei atitinkanti ankstesnes studento studijas ir vykdytus tyrimus. Labai svarbu šiame etape tinkamai pateikti darbo aktualumą, problemą, tikslus ir uždavinius.

Rekomenduojama, kad baigiamojo darbo tema turėtų atitikti studento pasirinktas pagrindines profesinės veiklos kryptis. Baigiamąjį darbą gali rengti ir du studentai, jei jo tema reikalauja skirtingų studijų krypčių žinių ir gebėjimų (tarpdisciplininis darbas) arba jeigu temos specifika reikalauja surinkti didesnį duomenų kiekį.

2.2.2. Baigiamojo darbo vadovo funkcijos

Baigiamojo darbo vadovas – tam tikros srities specialistas – skiria katedros vedėjus. Diplomantai, suderinę su katedros vedėjais, baigiamojo darbo vadovą gali pasirinkti ir savarankiškai.

Baigiamojo darbo vadovas gali būti kolegijos dėstytojas, kitos aukštosios mokyklos dėstytojas arba specialistas – praktikas, turintis aukštesnį atitinkamo profilio išsilavinimą (magistro, arba jam prilygstant) ir ne mažesnį kaip 3 metų praktinio darbo stažą pagal gytą atitinkamo profilio specialybą.

Baigiamojo darbo konsultantai privalo turėti aukštesnį atitinkamo profilio išsilavinimą (magistro, arba jam prilygstant) ir ne mažesnį kaip 3 metų praktinio darbo stažą pagal gytą atitinkamo profilio specialybą.

Pasirinktos baigiamąjį darbą temos, vadovai, konsultantai, recenzentai yra aptariami bei skiriami katedros posėdyje. BD temos, vadovai tvirtinami dekanų sakymu.

Baigiamojo darbo vadovo pareiga:

- Kartu su diplomantu parengti baigiamojo darbo uždavinius.
- Padėti diplomantui parengti baigiamojo darbo planą.
- Rekomenduoti informacijos šaltinius.
- Konsultuoti diplomantą.
- Vadovauti baigiamojo darbo rengimo eigai.

- Pateikti baigiamojo darbo atsiliepimą. Baigiamojo darbo vadovo atsiliepimas pateikiamas raštu, spausdintas kompiuteriu specialioje formoje (žr. 8, 9 priedus). Vadovo atsiliepimas dedamas į voką.
- Dalyvauti katedros baigiamąjį darbą gynimo komisijos posėdyje, o jei negali, tai raštu arba žodžiu komisijai pateikti informaciją apie baigiamojo darbo rengimo eigą, trūkumus bei privalumus.

2.2.3. Baigiamojo darbo užduotis

Baigiamojo darbo užduotį (žr. 7 priedas), kurioje nurodomas darbo pavadinimas (tema), darbo struktūrinės dalys ir atlikimo terminai tvirtina dekanas ne vėliau, nei nurodyta BD rengimo ir gynimo grafike.

Sudarydamas darbo užduotį, diplomantas turi sugebėti pateikti aktualumą, kad jis galimas būtų savarankiškai ir metodiškai nagrinėti vairiais profesiniais aspektais bei apimti užduotyje pasirinktus demonstruoti studijų rezultatus.

2.2.4. Baigiamojo darbo vadovo ir konsultantų konsultacijos

Vadovas ir konsultantai diplomantus konsultuoja pagal suderintą grafiką, kur tvirtina katedros vedėjas. Nei darbo vadovas, nei konsultantas iš anksto nepateikia diplomantui paruoštą sprendimą. Jų komentarai yra patariamieji. Konsultantui pasirašius, taisymai darbe negalimi.

2.2.5. Baigiamojo darbo peržiūra katedroje

Baigiamojo darbo peržiūra vyksta katedroje pagal parengtą baigiamąjį darbą rengimo ir gynimo grafiką. Peržiūrai studentas privalo pateikti visiškai užbaigtą, spausdintą, ne rištą baigiamąjį darbą su konsultantų, BD vadovo ir diplomanto parašais, prieš tai atlikus plagiatą patikrą; parengti jo pristatymą, kuriam skiriama 5–10 min., po to atsakyti pateiktus klausimus.

Po peržiūros katedroje diplomantas rekomenduojamas arba nerekomenduojamas baigiamąjį darbą ginti kvalifikavimo komisijoje.

Pasibaigus baigiamąjį darbą peržiūrai, katedros vedėjas ir kvalifikavimo komisijos sekretorius parengia viešojo baigiamąjį darbą gynimo eilės kvalifikavimo komisijos posėdyje.

2.2.6. Plagiatų patikra URKUND rankiu

Katedros vedėjas pateikia kolegijos bibliotekos specialistui baigiamąjį darbą autorių ir jų vadovų duomenis (vardas, pavardė, el. pašto adresas) ne vėliau kaip 20 dienų iki darbą peržiūros katedroje datos.

Bibliotekos specialistas išsiunčia studentams adresą, kuriuo jie kelia darbą ne vėliau nei 3 darbo dienas iki baigiamąjį darbą peržiūros katedroje.

Bibliotekos specialistas prisijungia prie URKUND ir persiunčia patikros ataskaitas darbų vadovams ir katedros vedėjui. Studentas patikros ataskaitą gauna iš URKUND sistemos.

Baigiamojo darbo vadovas peržiūri URKUND patikros ataskaitas. Jeigu URKUND patikros metu randama sutapimų, baigiamojo darbo vadovas pagal pateiktas rekomendacijas vertina, ar tai yra galimas plagiatas (žr. 20 priedas) ir apie tai informuojamas katedros vedėjas. Ši peržiūra rezultatai pateikiami baigiamąjį darbą peržiūros katedroje metu.

Peržiūrint plagiatą patikros ataskaitoje, pirmiausia žiūrima bendroji tekstų sutaptis su kitais autorių darbais, kuri nurodoma procentais. Jeigu bendroji sutaptis yra iki 15 proc. ir ta sutaptis nėra su vienu tuo pačiu darbu, toliau konkrečiai sutaptis tikrinti nereikia. Baigiamasis darbas tinkamas ginti.

Jeigu bendroji sutaptis yra daugiau nei 15 proc., bet ne daugiau nei 50 proc., arba 15 proc. sutaptis yra su vienu darbu, reikia peržiūrėti konkrečias sutaptis ir nustatyti teksto pateikimo darbe tinkamumą. Aptikus netinkamus citavimo ar perfrazavimo atvejus, reikia baigiamąjį darbą grąžinti autoriui taisyti.

Jeigu bendroji sutaptis yra daugiau nei 50 proc., BD vadovas ir katedros vedėjas priima vieną iš galimų sprendimų: a) leisti darbą taisyti ir jį ginti tais pačiais metais; b) leisti taisyti darbą ir ginti jį kitais metais; c) perduoti darbą svarstyti kolegijos Etikos komitetui.

2.2.7. Baigiamojo darbo recenzento vertinimas ir pristatymas katedr

Pataisytas ir išreiktas darbas perduodamas recenzentui. Baigiamojo darbo recenzavimui skiriama ne mažiau nei 2 dienos. Recenzento atsiliepimas pateikiamas spausdintas kompiuteriu specialioje formoje (žr. 10, 11 priedus) ir dedamas į vokelį. Atsiliepimas turi būti konkretus, esant BD dalių netikslumams ir/ar neišbaigtumui, pateikiamas komentaras. Recenzento atsiliepime pateikiami diplomantui 3 klausimai, kuriuos privalu atsakyti viešojo gynimo metu.

Su recenzento išvadomis diplomantui leidžiama susipažinti ne vėliau nei likus 1 dienai iki viešojo baigiamojo darbo gynimo. Po recenzavimo baigiamajame darbe klaidų taisyti negalima.

Baigiamasis darbas (aiškinamasis raštas) pristatomas katedrą ne vėliau nei likus 7 darbo dienoms iki darbo gynimo kvalifikavimo komisijos posėdyje.

2.2.8. Baigiamojo darbo viešo gynimo tvarka

Baigiamąjį darbą reikia ne tik parengti ir pristatyti, bet ir jį apginti kvalifikavimo komisijos posėdyje, t.y. atsakyti kvalifikavimo komisijos narių klausimus, susijusius su atlikto darbo turiniu.

Tik apgynus darbą, kvalifikavimo komisijos posėdyje suteikiamas profesinis kvalifikacinis laipsnis.

Kvalifikavimo komisijos posėdžiui vadovauja kvalifikavimo komisijos pirmininkas.

Kvalifikavimo komisijos sekretorius kvalifikavimo komisijos posėdžiui pateikia šiuos dokumentus:

- Direktorius sakymą dėl kvalifikavimo komisijos sudarymo.
- Fakulteto dekanas sakymą dėl leidimo ginti baigiamuosius darbus.
- Kvalifikavimo komisijos posėdžio darbotvarkę.

Gynimo metu kvalifikavimo komisijos sekretorius pildo posėdžio protokolus, kuriuose atsispindi gynimo eiga ir kvalifikavimo komisijos sprendimas.

Baigiamojo darbo gynimo eiga:

- Kvalifikavimo komisijos sekretorius pakviečia diplomantą, perskaito baigiamojo darbo temos pavadinimą, pristato darbo vadovą ir suteikia žodį diplomantui.

- Diplomantas pateikia komisijai parengtą aiškinamąjį raštą ir pristato jį auditorijai.
- Diplomantui pateikiami klausimai, kuriuos jis atsako.
- Perskaitomi konsultantų, vadovo ir recenzento atsiliepimai.
- Diplomantas atsako recenzento pastabas (jeigu jos yra) ir pateiktus klausimus.

Gintus baigiamuosius darbus kvalifikavimo komisija svarsto uždarame posėdyje. Balsavimo teisę turi tik kvalifikavimo komisijos nariai. Tuo atveju, kai darbo vadovas yra trauktas kvalifikavimo komisijos sudėtyje, jis praranda balso teisę vertinant baigiamąjį darbą, kuriam jis vadovavo.

Po gynimo kvalifikavimo komisijos posėdyje baigiamuosius darbus komisijos sekretorius pristato katedrui.

2.2.9. Baigiamojo darbo pristatymas

Viešojo gynimo metu baigiamojo darbo autorius trumpai pristato baigiamąjį darbą, nurodydamas tyrimo problemą, tikslą, uždavinius, apibūdina objektą, gautus rezultatus, atlikto tyrimo metodologiją, supažindina su išvadomis ir jas pagrindžia, gali pateikti rekomendacijas. Baigiamojo darbo pristatymui skiriama iki 10 min.

Po baigiamojo darbo pristatymo studentui klausimus gali pateikti kvalifikavimo komisijos nariai ir kiti viešajame gynime dalyvaujantys asmenys. Po šios diskusijos studentas atsako recenzento pateiktus klausimus.

Studentui, neatvykusiam baigiamojo darbo gynimui, pateisinamos priežastys, gali būti leidžiama ginti baigiamąjį darbą kitame tos pačios programos kvalifikavimo komisijos posėdyje, kuris vyksta tais pačiais akademiniais metais.

Atskirais atvejais studento prašymu, katedros ved. jo teikimu ir dekanu sakymu baigiamasis darbas gali būti ginamas nuotoliniu būdu. Studentas su prašymu dėl baigiamojo darbo gynimo nuotoliniu būdu turi kreiptis į katedros ved. Katedros ved. jas, gavęs studento prašymą leisti ginti baigiamąjį darbą nuotoliniu būdu, aptaria atvejį su fakulteto dekanu. Gavęs fakulteto dekanu sutikimą, katedros ved. jas informuoja studentą ir kvalifikavimo komisiją, jog darbas bus ginamas nuotoliniu būdu. Techninės rangos tinkamumui ir internetinio ryšio patikimumui užtikrina fakulteto dekanu paskirtas atsakingas darbuotojas.

2.2.10. Baigiamojo darbo vertinimas

Baigiamąjį darbą kvalifikavimo komisijos nariai vertina pagal darbo atitikimą formaliems reikalavimams, lietuvių kalbos taisyklingumui, pademonstruoti studijų programos rezultatų pasiekimo lygį, darbo pristatymą, recenzento ir vadovo atsiliepimus. Kvalifikavimo komisijos baigiamojo darbo vertinimas yra lygus visų komisijos narių vertinimų aritmetiniam vidurkiui, suapvalintam iki sveiko skaičiaus. Galutinis baigiamojo darbo vertinimas apima recenzento vertinimą, kurio pažymio svertinis koeficientas yra 0,2 ir kvalifikavimo komisijos vertinimą, kurio pažymio svertinis koeficientas - 0,8 (žr. 19 pried). Iškilus ginamam dėl vertinimo, galutinį sprendimą priima komisijos pirmininkas.

Baigiamąjį darbą kvalifikavimo komisijos sprendimas yra tvirtinamas visų uždarame posėdyje dalyvavusių kvalifikavimo komisijos narių pasirašytu protokolu. Baigiamojo darbo vertinimas fiksuojamas kvalifikavimo komisijos posėdžio protokole ir rašomas galutiniame balso suvestinėje, kuria vadovaujantis rengiamas aukštojo mokslo diplomo priedelis.

Po uždaro posėdžio kvalifikavimo komisijos pirmininkas, apibendrinęs baigiamuosius darbus ir jų gynimo eigą, laikydamasis konfidencialumo principo, kiekvienam diplomantui pateikia baigiamojo darbo vertinimo rezultatus.

Kvalifikavimo komisijos sprendimas yra galutinis, apeliacijos dėl baigiamąjį darbą vertinimo nenagrinėjamos. Jos gali būti teikiamos direktoriaus vardu dėl procedūrinio pažeidimo per 24 val. nuo baigiamojo darbo gynimo rezultatų paskelbimo.

Baigiamąjį darbą vertinus nepatenkinamai, studentas, jei patobulinęs, gali ginti pakartotinai ne anksčiau kaip po pusės metų, tačiau ne vėliau kaip po dviejų metų.

Neapgynę baigiamojo darbo diplomantai yra braukiami iš studentų sąrašų. Diplomantai už pakartotiną BD rengimą ir gynimą moka kolegijos nustatytą mokestį, proporcingą kreditų skaičiui.

3. BAIGIAMOJO DARBO STRUKTŪRA

Rekomenduojama baigiamojo darbo apimtis – nuo 40 iki 50 puslapių, ne skaitant priedų. Jei baigiamąjį darbą rengia 2 studentai, baigiamojo darbo apimtis turi būti nuo 60 iki 80 puslapių, ne skaitant priedų. Baigiamojo darbo vadove nurodomas kiekvieno iš jų indėlis.

Rekomenduojama, kad baigiamojo darbo teorinės dalies apimtis sudarytų 1/3, o praktinės dalies 2/3 viso baigiamojo darbo apimties.

Baigiamojo darbo sudėtinės dalys:

1. Antraštinis lapas (5 priedas)
2. Baigiamojo darbo užduotis (7 priedas)
3. Santrauka (3 priedas)
4. Santrumpė ir sėkmingi žodynai
5. Turinys (2 priedas)
6. Lentelės ir paveikslėlių rašas (13 priedas)
7. Vadas
8. Teorinė dalis
9. Technologinė dalis (projektavimas, tyrimo metodika, rezultatai)
10. Išvados / rekomendacijos ir pasiūlymai
11. Literatūra ir kiti informacijos šaltiniai (16 priedas)
12. Priedai
13. Konsultantų atsiliepimai (12 priedas)
14. Akademiniams žiningumo deklaracija (18 priedas).

Atsisakyti kurio nors iš anksčiau nurodytų skyrių (išskyrus priedus) nerekomenduojama. Priklausomai nuo darbo specifikos ir autoriaus sumanymų ši struktūra gali būti modifikuota, t.y. skyriai išskaidyti į dalis ar sujungti į vieną.

3.1. Antraštinis lapas

Antraštinis lapas yra baigiamojo darbo vizitinė kortelė. Todėl jis turi būti parengtas itin kruopščiai. Antraštiniame lape rašomi kolegijos, fakulteto ir katedros pavadinimai; studento vardas ir pavardė; baigiamojo darbo antraštė; baigiamojo darbo rėšis ir valstybinis studijų programos kodas, baigiamojo darbo vadovo mokslinis laipsnis, vardas ir pavardė; baigiamojo darbo parašymo vieta ir metai (žr. 5 priedą).

3.2. Baigiamojo darbo užduotis

Baigiamojo darbo užduotį (žr. 7 pried) kartu su diplomantu parengia vadovas, suderina su katedros ved ju ir teikia tvirtinti fakulteto dekanui. Baigiamojo darbo užduotyje pateikiamas darbo pavadinimas (tema), darbo struktūros dalys ir atlikimo terminai.

3.3. Santrauka

Santrauka rengiama lietuvių ir studento kolegijoje studijuojama užsienio kalba. Ji yra skirta tam, kad skaitytojas, galėtų susipažinti su baigiamojo darbo esme. Ji rašoma atskirame lape, apimtis ne mažiau 300 žodžių. Santraukoje turi būti pateikta teksto identifikacijos nuoroda ir apimtis: studento vardo inicialas, pavardė, darbo antraštė, vadovas, kolegijos, fakulteto ir katedros pavadinimai, darbo parengimo (gynimo) vieta, data, apimtis ir kitos privalomos santraukos turinio dalys pateiktos 3 priede.

3.4. Santrumpas ir s voko žodynis

Santrumpas, s voko ir terminų žodynyje būtina paaiškinti baigiamojo darbo temos „raktinius“ žodžius ir sutrumpinimus. Kiekvienas naujas reikšminis žodis rašomas iš naujos eilutės, paryškintu šriftu. Terminai žodynyje pateikiami abėcėlis tvarka. S voka aiškinama vadovaujantis konkrečiu žodyniu ar literatūros šaltiniu, todėl po paaiškinimo būtina nurodyti literatūros šaltinį pagal bendrojo reikalavimus, papildomai nurodyti puslapį, kuriame yra konkretaus termino apibūdinimas. Po kiekvieno termino pavadinimo tikslinga skliausteliuose pateikti konkretaus termino pavadinimą užsienio kalba.

Santrumpas ir s voko žodynyje taip pat pateikiami tekste naudojami santrumpų paaiškinimai.

3.5. Turinys

Baigiamojo darbo turinyje surašomi visi jo skyrių bei poskyrių pavadinimai, nurodomi jų pradžios puslapiai numeriai. Turinys traukiami visi skyrių pavadinimai, pradedant *vadu*. Turinio lape neminimos šios dalys: *baigiamojo darbo užduotis, santrauka, svarbiausios s voko ir santrumpų žodynis, lentelės ir paveikslų rašas* (žr. 2 pried).

3.6. Lentelės ir paveikslų rašas

Lentelės ir paveikslų rašas (žr. 13 pried) iš eilės nurodomi baigiamojo darbo lentelės ir paveikslų numeriai bei pavadinimai. Lentelės ir paveikslų rašas turinyje nenumeruojamas.

3.7. vadas

vade turi būti aprašytas temos aktualumas, suformuluotas darbo tikslas, darbo uždaviniai, darbo objektas. Rekomenduojama vado dalis rašyti tokia seka:

- Temos aktualumas - kuo pasirinkta tema aktuali?
- Maisto saugos ir kokybės vadybos sistemos taikymo sritis (MSK studentams).
- Baigiamojo darbo problema – kokią teorinę ar praktinę uždavinį reikia tirti, spręsti?
- Darbo tikslas - kokią tikslą šiame darbe yra siekiama?
- Darbo uždaviniai - kokie yra darbo uždaviniai?
- Darbo objektas – kas yra šio darbo objektas?
- Darbo metodai - kokius taikote tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodus?

vado apimtis – iki 2 puslapių.

Tikslo formulavimas. Pasirinktos temos pavadinimas turi atitikti darbo tikslą ir pateikti norimą pasiekti rezultatą. Tikslas, kaip ir temos pavadinimas, turi gana aiškiai nusakyti tyrimo objektą.

Formuluojant tyrimo tikslą, orientuojamasi numanomai gauti iškelto hipotezės patvirtinimą arba paneigimą. Tokios tyrimo temos tikslas galėtų būti formuluojamas taip: „... vertinti maisto monosplėtros galimybes ir nustatyti nepanaudotus rezervus“. Taigi hipotezė parodo, kokia pagrindinė idėja tyrimą vadovaujasi, o tyrimo tikslas yra gauti tos hipotezės patvirtinimą arba paneigimą.

Rašant darbą, hipotezė gali keistis, būti patikslinta arba atmesta ir suformuluota iš naujo. Formuluojant tikslą, svarbu ne tik susieti jį su iškelto hipotezės patikrinimu, bet ir su literaturoje pateiktais pagrindiniais teiginiais. Tikslas turėtų būti formuluojamas glaustai, vienu sakiniu, jį detalizuoja tyrimo uždaviniai, kurie tarsi atspindi tikslo siekimo etapus ir priemones. Pratišiant tikslo formulavimo pavyzdį, galėtume pasiūlyti tokias uždavinių formuluotes: nustatyti, vertinti, pateikti, parengti ir kt.

Darbo uždaviniai neturėtų būti daug: pakanka 4 - 6. Kiekvieno uždavinio sprendimo rezultatai turi atspindėti darbo išvadą ir pasiūlymą dalyje.

Darbo tikslo ir uždavinių formulavimas yra svarbiausias BD sudarymo etapas. Jis yra sukonstruojamas visas darbo, nuo kurio priklausys darbo pobūdis, „karkasas“, reikalingos informacijos apimtis bei tyrimo metodai, kokie bus taikomi metodai pirminei informacijai rinkti (apklausa, stebėjimas, eksperimentas, kiti).

Renkantis **taikomojo mokslinio pobūdžio baigiamąjį darbą**, jo tema turi būti aktuali: t.y. svarbi mokslui ir praktikai. vertinant jos aktualumą, išėities tašku laikoma mokslinė hipotezė, t.y. rezultatas, kur tikimasi gauti atlikus tyrimą.

Tema turi būti susijusi su mokslo krypties teorija ir praktika. Moksliniai taikomieji darbai gali būti teoriniai arba eksperimentiniai. Pastaruosiuose sprendžiama aktuali praktikos problema. Taikomojo mokslinio darbo tema gali būti formuluojama atsižvelgiant diplomanto interesus, vertinant temos realizavimo galimybes (ar pakanka literatūros, ar bus galima gauti reikiamą duomenį, panaudoti tinkamus metodus, ar studentas galės skirti pakankamai laiko tinkamai išnagrinėti problemą ir pan.).

Nevertėtų pasirinkti labai plačios temos, nes tokia galima išnagrinėti tik paviršutiniškai.

3.8. Teorinis dalis

Šiame skyriuje turėtų būti apžvelgiami ir cituojami pagrindiniai mokslo ir technologijų darbai ar teisiniai aktai, kuriuose sprendžiamos aktualijos yra susijusios su rašomu darbu. Informacijos šaltiniai apžvalgą nereikėtų traukti šaltinių, kuriuose atlikti darbai tiesiogiai nesusiję su atliekamu darbu.

Analizuodamas informacijos šaltinius diplomantas nesunkiai pastebės, kad daugelį klausimų nėra vienintelio atsakymo. Tą patį dalyką žiūrėdama skirtingai, akcentuojamos skirtingos ypatybės, atsiskleidžia skirtingi požiūriai. Todėl diplomantas turi terpti ir savo nuomonę, kritinius vertinimus ir pan.

Apžvalgoje diplomantas, parodydamas kitų autorių nuveiktus darbus, atskleidžia darbo esmę, pagrindžia jo tikslus, pasirinktus metodus ir teorijas.

Ieškant mokslinės literatūros šaltinių, rekomenduojama naudotis Kauno kolegijos, universitetų, Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo ir kitų bibliotekų paslaugomis. Būtina naudoti ir varias paieškų sistemas internete. Tuos literatūros šaltinius, kurių nėra Lietuvos bibliotekose, bet kurie yra labai reikalingi pasirinktai temai, studentai gali gauti per tarpbibliotekinius mainus.

Mokslinės literatūros šaltinis nagrinėjamas keliais etapais:

Perskaitomas pavadinimas, turinys, anotacija, vadas, peržiūrėdama bibliografiją. Tai padeda pasirinkti šaltinio skaitymo būdą: ar reikalinga skaityti išsamiai, giliai, ar tik susipažinti su pagrindine jo idėja, svarbiausiomis mintimis.

Teorinės dalies apimtis 6–10 puslapių.

3.9. Technologinis dalis (darbo rezultatai ir jų aptarimas)

Šiame skyriuje turėtų būti pateikiama tiriamos problemos informacija, jos analizė. Atliekami vairūs technologiniai, rangos ir ekonominiai paskaičiavimai bei pateikiamas iškeltų hipotezių patvirtinimas arba paneigimas pagal schemos pavyzdį:

MONS (BARO) PROJEKTAVIMAS, REKONSTRUKCIJA
(MAISTO TECHNOLOGIJOS STUDIJ PROGRAMAMA)

1. TEORINIS DALIS
2. TECHNOLOGINIS DALIS
 - 2.1. Numatomas produkcijos asortimentas, produktų aprašai (2-3 produktai)
 - 2.2. Numatomai naudoti pagrindiniai ir pagalbiniai žaliavų ir pakavimo medžiagų aprašai ir skaičiavimai
 - 2.3. Maisto produktų technologinio proceso srautų diagramos, technologijos proceso aprašas ir cheminis, biocheminis gamybos proceso analizė
 - 2.4. Maisto saugos ir kokybės reikalavimų taikymas
 - 2.5. Technologiniai renginiai, charakteristikos, poreikio skaičiavimai ir pagrindimas
 - 2.6. Gamybiniai patalpų plotų modeliavimas
 - 2.7. Žmogaus saugos organizavimas darbe
3. FINANSINIS-EKONOMINIS PROJEKTO VERTINIMAS

MAISTO SAUGOS IR KOKYBĖS VALDYMAS MONS JE
(MAISTO SAUGOS IR KOKYBĖS STUDIJ PROGRAMAMA)

1. TEORINIS DALIS
2. SAUGI MAISTO PRODUKTŲ GAMYBOS PLANAVIMAS IR REALIZAVIMAS
 - 2.1. Žaliavų, sudedamųjų dalių ir pakavimo medžiagų aprašai
 - 2.2. Produkto aprašas
 - 2.3. Maisto produktų technologinio proceso srautų diagramos
 - 2.4. Maisto saugos rizikos veiksnių analizė ir jų valdymo priemonių taikymas
 - 2.5. Patalpų planavimas, vertinant kryžminį taršą ir maisto saugos rizikos veiksnius
 - 2.6. monse vykdomas procesų bei produktų kontrolė
3. FINANSINIS-EKONOMINIS PROJEKTO VERTINIMAS

3.10. Išvados / rekomendacijos ir pasiūlymai

Išvados – tai visų baigiamųjų darbų apibendrinantys teiginiai, atsakantys baigiamojo darbo temoje užduotus klausimus. Baigiamojo darbo išvados turi sietis su iškeltais uždaviniais, tyrimo tikslu bei darbo tema.

Šiame skyriuje turi būti atsakyta šiuos klausimus:

- Ar pasiekti darbo tikslai (ar rodyti išskelti darbo uždaviniai)?

- Kas darbo metu buvo pasiekta ir padaryta?
- Kokie yra parengto darbo privalumai?
- Kur galima pritaikyti darbo rezultatus ir kokios naudos galima iš to tikėtis?

Rašant išvadas reikia laikytis šių taisyklių:

- Išvados turi būti glaustos. Jos neturi būti neesminiai detalios. Išvados skirtos ne tam, kad būtų detalizuojama metodika ar gauti rezultatai.
- Išvados turi atitikti darbo uždavinius.
- Išvadose reikia paminėti sunkumus, kurie iškilo atliekant darbą, ir dėl to atsiradusius kai kuriuos darbo trūkumus.

Pateiktos rekomendacijos turi būti realiai pritaikomos, jos turi išplaukti iš praktinės baigiamojo darbo dalies.

3.11. Literatūra ir kiti informacijos šaltiniai

Rašant baigiamąjį darbą naudojama (cituojuama, nagrinėjama, paminima) vairi literatūra ir dokumentai. Todėl prie kiekvieno studijų darbo turi būti pateikta naudotų dokumentų (monografijų, periodinių ir taisyklių leidinių, statyminių ir norminių aktų, mokslinės literatūros, nepublikuotų mokslinių ataskaitų ir kt.) bibliografinis sąrašas pagal APA. Šis sąrašas pateikiamas studijų darbo atskiru skyriumi su antrašte LITERATŪRA IR KITI INFORMACIJOS ŠALTINIAI. Sąrašą pateikiami literatūros šaltiniai, kurie turi būti numeruojami. Informacijos šaltinių sąrašas sudaromas abėcėline tvarka ir numeruojamas iš eilės. Pirmiausia sąrašą pateikiamos nuorodos lotynišku šriftu (lietuvių, anglų ir kt. kalbomis), tada kitais rašmenimis, pvz., kirilica (rusų ir kt. kalbomis) (žr. 16 pried).

Lietuvoje dokumentai kirilica netransliteruojami (nelotyninami). Nuorodas, pavyzdžiui, rusų kalba išleistus dokumentus reikia pateikti rusų kalba.

Baigiamojo darbo naudotos literatūros sąrašą neturi būti publicistiniai straipsniai iš laikraščių ir žurnalų, paskaitų konspektų aprašai. Rekomenduojama, kad ne mažiau kaip trečdalis literatūros šaltinių būtų užsienio autorių.

3.12. Konsultantų / recenzentų atsiliepimai

Konsultantų / recenzentų atsiliepimai pateikiami atskirose formose (žr. 10, 11, 12 priedus).

3.13. Baigiamojo darbo priedai

Prieduose studentas turi pateikti naudot instrument pavyzdžius (neužpildytas anketas/ klausimynus, lenteles, grafikus, paveikslus), kurie yra svarbūs baigiamajame darbe, tačiau nebuvo traukti teorin ir/ar praktin dal .

Priedai forminami vadovaujantis Dokument rengimo ir forminimo taisyklėmis. Priedai turi pavadinimus ir numeruojami eilės tvarka, jų skaičius neapibrėžiamas. Kiekvienas priedas dedamas atskir lap . Pried puslapiuose, viršutinis parašas (Header) dešinėje pusėje rašoma, pvz.: „1 priedas“, „2 priedas“. Jei priedas yra tik vienas, jis nenumeruojamas. Jei yra keli priedai, jie nuo pagrindinio teksto atskiriami lapu, kurio optiniame centre užrašomas pavadinimas „PRIEDAI“. Tekstas su priedais siejamas nuorodomis.

3.14. Baigiamojo darbo grafin dalis

Grafinės dalies brėžinių skaičius priklauso nuo studijuojamos studijų programos. Maisto technologijos studijų programos studentai parengia 2 brėžinius, Maisto saugos ir kokybės – 1 brėžinį .
Brėžiniai:

1. Pasirinkto produkto gamybos technologin schema (rengia tik Maisto technologijos studijų programos studentai),
2. Gamybos monos pastato planas, kuriame:
 - Maisto technologijos studijų programos studentai parodo:
 - rang , esančią gamybos, buities ir kt. patalpose,
 - žmoni , žaliav , gatavos produkcijos ir kt. judėjimo srautus.
 - Maisto saugos ir kokybės studijų programos studentai parodo:
 - rang , esančią gamybos patalpose,
 - žmoni , žaliav , gatavos produkcijos ir kt. judėjimo srautus.
 - Pažymi saugos zonas, švaros stoteles.

Atliekant pastato rekonstrukcijos projekt papildomai pateikiamas rangos išdėstymas gamybos patalpose prieš perorganizavimą / rekonstrukciją .

Brėžiniai braižomi kompiuteriu, naudojant AutoCad programinį rangą .

Kvalifikavimo komisijai brėžiniai pateikiami spausdinti A1 formato lapuose ir rašyti *.dwg formatu kompiuteriniame laikmenoje. Pagrindiniai reikalavimai baigiamojo darbo brėžiniams pateikti 16 priede.

PASTABA. Brėžiniai sulankstomi po gynimo kvalifikavimo komisijoje.

4. BAIGIAMOJO DARBO FORMINIMAS

Baigiamasis darbas turi būti spausdintas kompiuteriu. Spausdinama vienoje A4 formato (210 x 297 mm) balto popieriaus lapo pusėje, darant 1,5 intervalo eil tarp. Paliekamos paraštys: kairioji pusė – 3 cm, dešinioji – 1 cm, viršuje ir apačioje – po 2 cm. Kiekvienos pastraipos pirmoji eilutė atitraukiama nuo kairiosios paraštys 1,5 cm. Pastraipoms nustatoma abipus lygiuot – tekstas sulygiuojamas ir pagal dešinią, ir pagal kairią paraštę.

Braukymai ir taisymai neleistini.

Tekste galima paryškinti atskirus žodžius ar sakinius.

Jeigu baigiamajame darbe pasitaiko specialieji simboli ar rašmenys, kurių negalima atspausdinti kompiuteriu, jie rašomi ranka.

Puslapiai žymimi arabiškais skaitmenimis lapo apatinės paraštys dešiniajame kampe, be taškų ir kablelių. Skaičiuojami visi baigiamojo darbo puslapiai, pradedant nuo pirmojo antraštinio lapo, o numeruojami nuo vado.

Baigiamojo darbo ir jo sudėtiniame priede lapai numeruojami atskirai. Paveikslai ir lentelės kiekviename priede numeruojamos atskirai.

Baigiamasis darbas turi būti rištas tvarkingai, kietesniais viršeliais arba specialiuose segtuvuose, kad būtų matyti antraštinis lapas.

Baigiamasis darbas teksto suskirstymas. Jei reikia, studijinio darbo tekstas suskirstomas skyriais ir poskyriais bei skyrelius. Skyriai numeruojami arabiškais skaitmenimis. Poskyriai numeruojami tik skyriaus viduje. Todėl poskyrio eilės numeris prasideda skyriaus numeru ir poskyrio tame skyriuje numeru, kurie skiriami taškais, pavyzdžiui: 2.1.; 2.2.

Jei tekstas dar skirstomas skyrelius, tai šie numeruojami tuo pačiu principu, pirmasis skaitmuo rodo skyriaus, antrasis – poskyrio, trečiasis – skyrelio numerą, pavyzdžiui: 2.1.1.; 2.1.2.

Baigiamasis darbas kalba, moksliniai terminai. Kalba turi būti trumpa, aiški, nedaugiaprasmi. Būtinai vengti publicistinės kalbos, o naudoti mokslinę kalbą.

Baigiamasis darbas turi būti parašytas taisyklinga valstybine kalba.

Jei tekste pateikiami skaičiai turi matavimo vienetą, juos reikia rašyti skaitmenimis (pvz., 250 Eur), jei neturi – žodžiais (pvz.: „S naudos padidėjo du kartus“). Jei tekste pateikiamos kelios skaitinės reikšmės iš eilės, vieneto žymėjimui reikia rašyti tik vieną kartą po paskutiniojo skaitmens, pvz., 20, 50, 100 Eur.

Formulių naudojimas studijinio darbo tekste. Formulės naudojamos nustatyti raišiniai žymėjimai ir simboliai – jų reikšmės turi būti paaiškintos. Formules galima numeruoti ištaisais per vis

studij darb arba atskirai kiekvieno darbo skyriuje. Minint formul tekste, skliausteliuose nurodomas jos numeris, pvz.: (5 arba 2.1) formul .

Simboliai paaiškinami po formule, nuosekliai, taip kaip pateikta formul je. Formul s numeruojamos eil s tvarka. Po formul s rašomas kabliataškis ir iš naujos eilut s nurodomi visi formul je esantys žym jimai, o po br kšnelio paaiškinamos j reikšm s. Po kiekvieno paaiškinimo dedamas kabliataškis. Kad formul s išsiskirt iš teksto, prieš jas ir po jomis paliekama viena tuš ia eilut . Pavyzdžiui:

$$NS = \frac{IT_p - IT_L}{T} \quad (1);$$

NS – nusid v jimo suma;

IT_p – pradin ilgalaikio turto vert , Eur;

IT_L – likvidacin ilgalaikio turto vert , Eur;

T – tarnavimo normatyvas, m.

Bendrieji dokument valdymo reikalavimai. Rašant bet kokio tipo studij darb , b tina laikytis tam tikr dokument valdymo reikalavim . Baigiamasis darbas spausdinamas 12 punkt *Times New Roman* šriftu. Studij darb šriftas pateiktas 1 lentel je.

1 lentel . Rekomenduojamas studij darb šriftas

Teksto tipas	Šrifto tipas	Šrifto dydis	Šrifto pob dis
Pagrindinis tekstas	Paprastas	12	Sakinys (mažosios ir didžiosios raid s)
Antrašt s A lygis	Pajuodintas	12	Visos didžiosios raid s
Antrašt s B lygis	Pajuodintas	12	Sakinys
Antrašt s C lygis	Pajuodintas, kursyvas	12	Sakinys

Kiekvienas baigiamojo darbo skyrius pradedamas naujame lape. Poskyriai gali b ti rašomi tame pa iame lape, atskiriant nuo teksto eilut s (žingsni) tarpu, kaip parodyta 1 paveiksle.

1. TECHNINIS EKONOMINIS MON S UAB „DELIKATESAS“ REKONSTRUKCIJOS PAGRINDIMAS (A lygis)

1.2. Pradin pad tis mon je (B lygis)

1.2.1. Teritorijos, pastat ir patalp b kl s vertinimas (C lygis)

1 pav. Darbo dali antraš i žym jimas

Rašant tekstą, tarp žodžių paliekamas tik vienas tarpas. Taškas, kablelis, dvitaškis, kabliataškis, klaustukas spausdinami po žodžio paskutinį raidį su be tarpo, o po jų paliekamas vienas tarpas.

Tekste prieš ir po brūkšnio paliekamas vienas tarpas, o tekstas skliausteliuose rašomas be tarpų tarp atidaromojo ir uždaromojo skliaustelio (pvz.: maisto technologija). Kabutis žymimos kaip ir skliausteliai (pvz.: Rašte „Dėl kompiuterių remonto“ nurodomi ir jo gedimai).

Antraštinis lapas. Baigiamojo darbo antraštiniame lape nurodoma:

- Kauno kolegijos logotipas;
- Fakulteto pavadinimas (šriftas – 14 pt/ Bold);
- Katedros pavadinimas (šriftas – 14 pt/ Bold);
- Darbo autoriaus vardas ir pavardė (šriftas –16 pt.);
- Darbo pavadinimas (šriftas – 20 pt Bold);
- Studijų programos pavadinimas, programos kodas, studijų kryptis (šriftas – 12 pt);
- Darbo autoriaus pilnas vardas ir pavardė (šriftas – 12 pt);
- Darbo vadovo mokslinis laipsnis, pilnas vardas ir pavardė (šriftas – 12 pt);
- Vietovės, kurioje parengtas darbas, pavadinimas ir darbo parašymo metai (šriftas - 12 pt).

Antraštiniame lape negali būti sutrumpinimų, išskyrus mokslinius laipsnius: prof., dr., habil. dr. (žr. 5 pried).

Lentelių parengimo tvarka. Skaitmeninė informacija pateikiama lentelėmis. Lentelė turi turėti antraštį, kuri rašoma mažosiomis raidėmis, pradedant didžiąja. Jeigu lentelė yra daugiau negu viena, jos numeruojamos išties arba kiekviename skyriuje atskirai. Jeigu numeruojama kiekviename skyriuje, tai lentelės eilės numeras sudaro skyriaus numeris ir lentelės numeris tame skyriuje, atskirti tašku. Lentelės numeris užrašomas virš lentelės antraščio centre prie žodžio „lentelė“. Jei studijų darbo tekste iš viso yra tik viena lentelė, tai virš jos centre rašomas tik žodis „Lentelė“ be numerio. Trumpinama „lent.“ tik nuorodose, šiaip žodis netrumpinamas. Pagrindiniai lentelės elementai parodyti 2 paveiksle.

N lentelė. Lentelės antraštis

Eilės pavadinimo antraštis	Skilties antraštis		Skilties antraštis	
	Skilties paantraštis	Skilties paantraštis	Skilties paantraštis	Skilties paantraštis

2 pav. Pagrindiniai lentelės elementai

Studij darb tekste turi b ti pamin tos visos lentel s. Pakartotin se nuorodose lentel papildomai rašoma santrumpa „žr.“, pvz.: (žr. 1 lent. arba 1.2. lent.).

Eilu i , antraš i ir paantraš i tekstui sutrumpinti galima naudoti raidinius žym jimus, pvz.: L_p, L_a, ta iau juos reikia po lentele paaiškinti. Pavyzdžiui:

L_p – l šos pagrindin ms priemon ms;

L_a – apyvartin s l šos.

rašai lentel se spausdinami 10 dydžio šriftu, darant 1,0 intervalo eil tarp . Jei lentel netelpa lape horizontaliai, t.y. turi labai daug skil i , tai j galima pasukti išilgai lapo. Jei lentel s eilut s arba skiltys netelpa lape, lentel dalijama dalis, kurios gali b ti išd stytos skirtinguose lapuose. Perkeliant kit lap , kartojamos skil i antrašt s ir paantrašt s. Lentel je pateikt dydži vienet žym jimai gali b ti nurodomi: skilties antrašt je, eilut s pavadinime ar lentel s antrašt je, jeigu visi lentel je pateikti dydžiai reiškiami tuo pa iu vienetu. Lentel s antrašt je gali b ti nurodytas visoje lentel je vyraujantis vienetas, o skil i antrašt se ir paantrašt se – kiti vienetai.

Skai i reikšm s toje pa ioje skiltyje turi tur ti vienod skai i dešimtaini ženkl . Lentel je vietoj pasikartojan i skai i , ženkl ar simboli rašyti kabutes neleidžiama. Jei lentel se n ra kuri nors duomen , rašomas br kšnelis, tritaškis arba „N.d.“ – n ra duomen . Dydžio reikšmi intervalai tekste rašomi su žodžiais „nuo“ ir „iki“ arba su br kšniu. Pavyzdžiui:

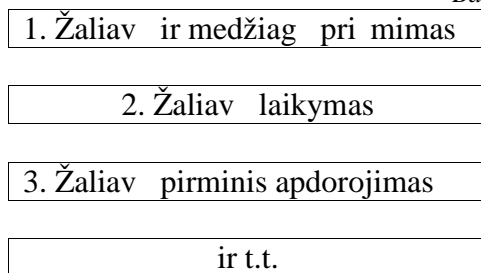
1.1 lentel . Bendroji žem s kio produkcija 2000-2006 metais (veikusiomis kainomis, mln. eur)
(Statistikos departamento prie LRV tinklalapis www.stat.gov.lt)

Rodikliai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Visi kiai							
Visa žem s kio produkcija	4616,7	4654,1	4363,6	4497,8	4552,3	5117,3	4913,0
Augalininkyst s	2709,4	2498,8	2413,8	2672,0	2320,3	2571,8	2279,3
Gyvulininkyst s	1907,3	2155,3	1949,8	1825,8	2232,0	2545,5	2633,7
kinink ir kit gyventoj kiai							
Visa žem s kio produkcija	3675,4	3693,3	3454,0	3545,4	3438,3	3937,5	3658,1
Augalininkyst s	2318,0	2184,2	2077,3	2302,7	1914,3	2192,4	1915,1
Gyvulininkyst s	1357,4	1509,1	1376,7	1242,7	1524,0	1745,1	1743,0

3 pav. Lentel s sudarymo pavyzdys

Paveiksl forminimo baigiamuosiuose darbuose tvarka. Iliustracijos (grafikai, diagramos ir kt.) išd stomos pa iame tekste tuojau po nuorod jas arba prieduose. Visos iliustracijos vadinamos paveikslais ir jeigu j yra daugiau kaip viena, sunumeruojamos. Paveikslo numer sudaro skyriaus numeris ir paveikslo eil s numeris tame skyriuje. Jie atskiriami tašku.

Baigiamuosiuose darbuose galima ir ištisin paveiksl numeracija. Paveikslo numeris ir pavadinimas rašomi po iliustracijos. Paveiksl , kaip ir lenteli s rašas pateikiamas baigiamojo darbo žiniaraštyje. Paveikslo forminimo pavyzdys pateiktas 4 paveiksle.



4 pav. Žaliav judėjimo schema

Diagramos. Baigiamuosiuose darbuose dažnai naudojamos diagramos. Diagrama – tai br žinys, kuriame faktiniai duomenys pateikiami linijomis, geometrinėmis figūromis arba ženklais. Priklausomai nuo tyrimo tikslų skiriami šie diagramų tipai:

- diagramos, pateikiančios ir palyginančios du faktus;
- diagramos, vaizduojančios ekonominius reiškinius kitim laikais;
- diagramos, rodančios dviejų kintamųjų ryšį;
- diagramos, rodančios reiškinio struktūrą.

Pagal formą diagramos gali būti stulpelinės, juostinės, kvadratinės, apskritiminės, sektorinės, linijinės, figūrinės ir kt. (žr. 4 pried.).

Darbe naudoti nuorodų žymėjimai ir informacijos šaltinių rašas. Nuorodų žymėjimas tekste. Nuorodos kitus darbo puslapius (dalis, skyrius, poskyrius, lenteles, paveikslus, priedus) daromos nusakant juos eilės numerius, pvz.: (žr. p. 25), (žr. 3 skyrių), (žr. 2.3. poskyrį), (žr. 2.3.1 skyrelį), (žr. 3 lentelę), (žr. 2 pried.).

Nuorodos naudotus mokslinius literatūros šaltinius gali būti pateikiamos įvairiai. Jei gautas autorius minimas tekste, po jo pavardės skliaustuose nurodomi tik metai, pavyzdžiui: Pasak Jovaišos (2010), Toje pačioje pastraipoje minint tą patį autorių, nurodoma tik jo pavardė, o metai nebekartojami (žr. 16 pried.).

Pateikiant nuorodą keli autorių skirtingus šaltinius, autorių pavardės, inicialai, metai atskiriami kabliu, pavyzdžiui: (Nausėda; 2010, Narutis, 2013).

Tekste minint to paties autoriaus skirtingas publikacijas, išleistas tais pačiais metais, reikia pažymėti raidėmis. Tuo atveju po publikacijos metų prirašoma raidė a, b, c ir t.t., pavyzdžiui: (Jucevičienė, 2015a, 2015b).

Nuorodos naudotus mokslinius literatūros šaltinius gali būti pateiktos keturiais būdais: santrauka, perfrazavimu, citavimu bei atskiriu būdu derinimu (Chreptavičienė ir kt., 2014). Pateiksime minėtų būdų pavyzdžius.

1. Santrauka – tai trumpas originalo atpasakojimas savais žodžiais. Pavyzdžiui: Jucevičius R. (2015), nagrinėdamas organizacijų antrepreniškumo problemą, išskiria penkis bendruosius jų

bruožas. Pirmasis – organizacij aktyvi pozicija; antrasis – organizacij siekimai, viršijantys j turimus išteklius; tre iasis – komandinio ir grupinio darbo kult ra; ketvirtasis – sugeb jimas mokytis; penktas – sugeb jimas spr sti problemines situacijas.

2. Perfrazavimas – tai turinio esm s paaiškinimas pavartojus ne panaši žodži kiek , bet naudojant autoriaus frazeologij . Pavyzdžiui: Jucevi ius (2015) teigia, jog organizacija, jeigu neturi savo susiformavusios ir sišaknijusios kult ros, negali tur ti ir savito veiklos stiliaus.

3. Citavimas. Cituojama tik tada, kai original s žodžiai, sakiniai, j dalys, o kartais ir pastraipos yra ypatingai svarbios. Citata visada rašoma kabut se. Pavyzdžiui:

Nagrin jant organizacijos filosofijos fenomen , b tina žinoti, k šiuo atveju reiškia filosofija: „Filosofija – tai organizacijos elgesio standartas, dalykinis credo” (Jucevi ius, 2006).

4. Citavimo derinimas su santrauka arba perfrazavimu. Pavyzdžiui:

Analizuodamas organizacijos kult ros fenomen , Jucevi ius R. pastebi, kad jo pagrindas – „labai ribota kontrol , sudarymas s lyg profesionalams siekti numatyt tiksl , geri ryšiai su aplinka” (Jucevi ius, 2015, p. 83).

5. PRIEDAI



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

TVIRTINU
Technologijų fakulteto prodekanas

Vytas Baranauskas

**BAIGIAMOJO DARBO RENGIMO IR GYNIMO GRAFIKAS
2017-2018 m. m.**

Darbo pavadinimas	Grupė	Data
1. Baigiamojo darbo temų ir vadovų pasirinkimas, BD užduoties parengimas	MT-5, MSK-5,	Iki 2018-02-20
	MTI-4, MSKI-4	Iki 2018-01-31
2. Baigiamojo darbo vadovų konsultacijos	MT-5, MSK-5,	2018-02-05 – 05-31
3. Specialistų (konsultantų) konsultacijos pagal paskelbtus grafikus: -Ekonominės dalies -Profesinės kalbos tvarkybos: Lietuvių kalba Užsienio (anglų) kalba -Grafinės dalies	MTI-4, MSKI-4	Iki 2018-05-03
		Iki 2018-05-07
		Iki 2018-05-09
		Iki 2018-05-31
4. Baigiamoji praktika	MT-5, MSK-5,	2018-04-09 – 04-20
	MTI-4, MSKI-4	2018-04-03 – 04-13
5. Baigiamosios praktikos ataskaitų pristatymas ir gynimas	MT-5, MSK-5,	2018-04-23
	MTI-4, MSKI-4	2018-04-16
6. Baigiamųjų darbų temų tvirtinimas	MT-5, MSK-5,	iki 2018-04-30
7. Akademinių žinių reikalavimų laikymasis BD. (Patikra plagiato patikros rankiu URKUND)	MTI-4, MSKI-4	2018-05-10 – 05-11
		2018-05-17 – 05-18
8. Baigiamųjų darbų peržiūra katedros komisijoje		2018-05-17 – 05-18
9. Ginsiančių BD sraštų tvirtinimas		2018-06-01
10. Baigiamojo darbo recenzavimas		2018-06-04 – 06-08
11. Baigiamojo darbo vadovo atsiliepimas		2018-06-07 – 06-13
12. Baigiamųjų darbų pristatymas katedr		2018-05-31 – 06-06
13. Kvalifikavimo komisijos posėdžiai – baigiamųjų darbų gynimas Maisto technologija: -Augalinių maisto technologijų specializacija -Gyvūninio maisto technologijų specializacija Maisto sauga ir kokybė	MT-5, MTI-4	2018-06-11 – 06-12
	MSK-5, MSKI-4	2018-06-13 2018-06-14 – 06-15
14. Atsiskaitymo lapelių pristatymas dekanat (PR22-219 kab.)	MT-5, MSK-5, MTI-4, MSKI-4	Prieš 2 dienas iki diplomų teikimo
15. Diplomų teikimas		skelbimas www.kaunokolegija.lt

(Turinio formos pavyzdys)

TURINYS

VADAS	6
1. TEORIN DALIS.....	7
2. TECHNOLOGIN DALIS	10
2.1. (Poskyrio pavadinimas).....	22
2.2.	26
2.2.1. (Skyrelio pavadinimas).....	28
2.2.2. ir t.t.	32
3. FINANSINIS-EKONOMINIS PROJEKTO VERTINIMAS	38
IŠVADOS / REKOMENDACIJOS IR PASI LYMAI.....	40
LITERAT RA IR KITI INFORMACIJOS ŠALTINIAI	42
PRIEDAI	45

(Santraukos formos pavyzdys)

SANTRAUKA

Vardenis Pavardenis. Etilo alkoholio gamyba laboratoriniais lygimais. Baigiamasis darbas. / Vadovas lekt. Vardenis Pavardenis; Kauno kolegija, Technologijų fakulteto Maisto technologijos katedra. – Kaunas, 2018.

Darbo tikslas:

Darbo objektas:

Darbo struktūra.

Darbo rezultatai.

Darbo apimtis. Darbas sudaro puslapiai, lentelės, paveikslai, literatūros šaltiniai, priedas.

Raktiniai žodžiai: (nurodomi baigiamojo darbo 4-5 raktiniai žodžiai).

(Sample summary)

SUMMARY

Vardenis Pavardenis. (Paper Title). The final paper. Scientific advisor:; Kauno kolegija / University of Applied Sciences, Faculty of Technologies, Department of Food Technology. – Kaunas, 2018.

The purpose of the paper:

The object of the paper:

The structure of the paper.

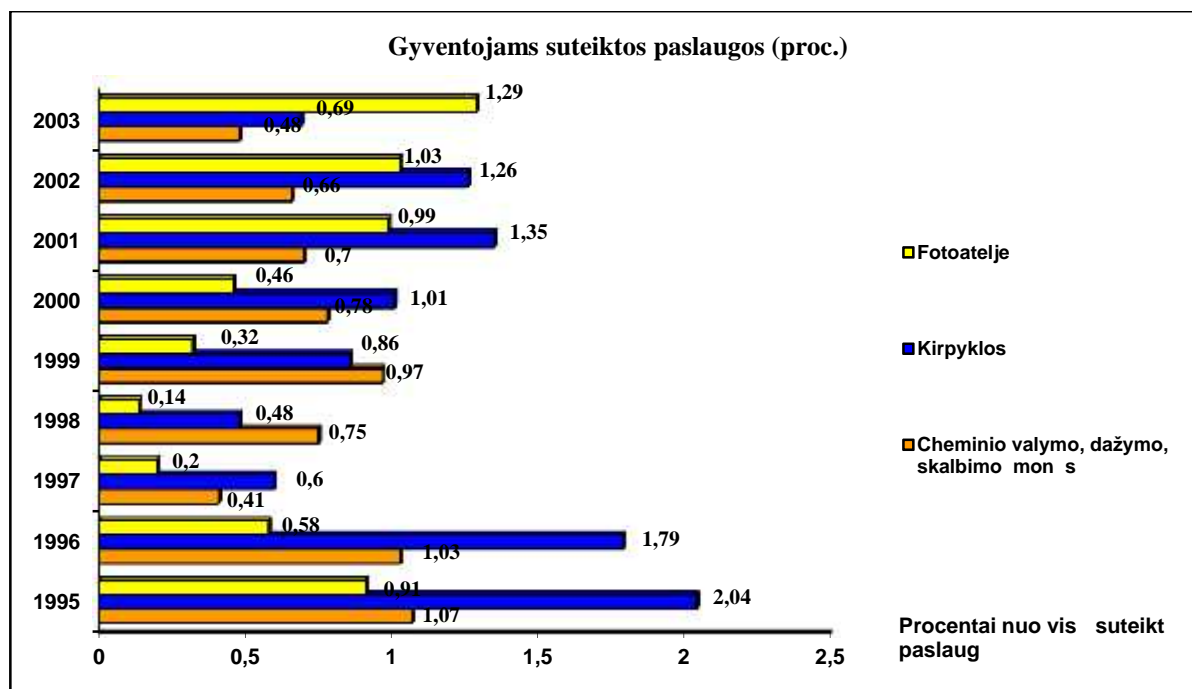
The results of the paper.

The volume of the paper. The paper includes ... pages, tables, illustrations, literature sources and appendixes.

Keywords:

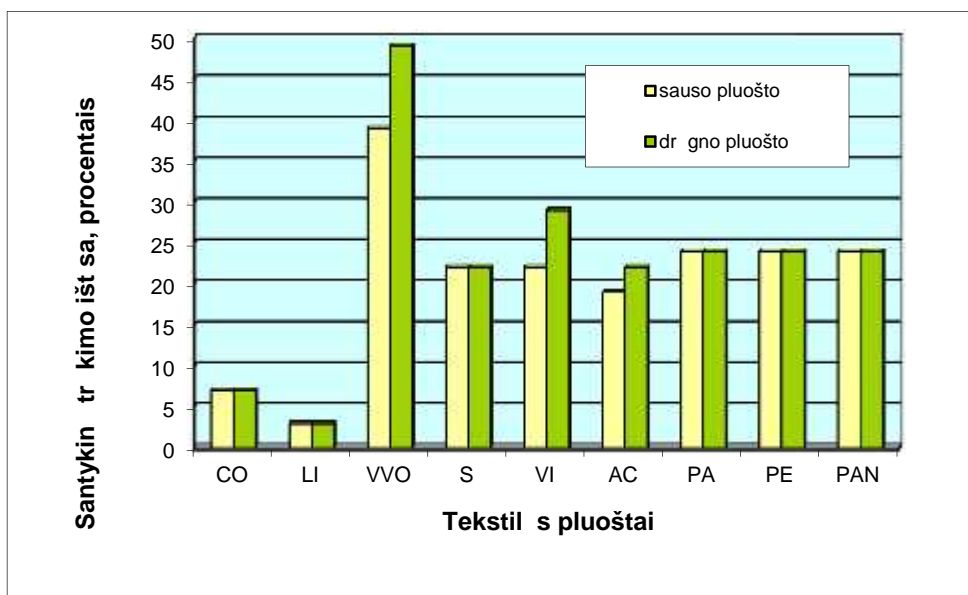
DIAGRAM PAVYZDŽIAI

Stulpelinis horizontalios diagramos pavyzdys



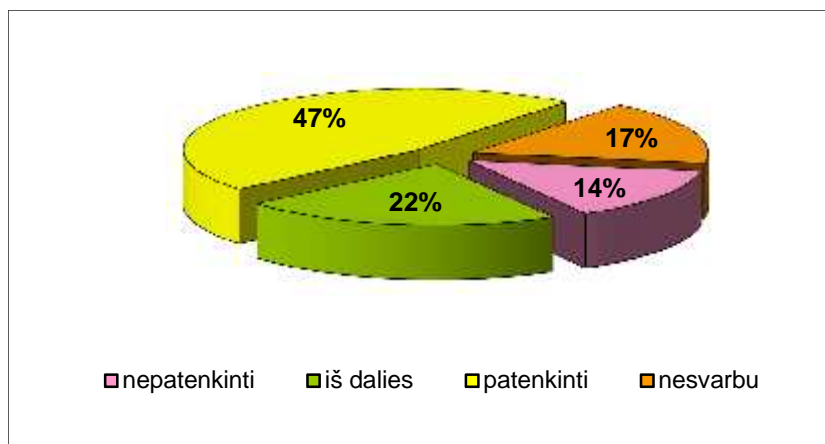
5 pav. Gyventojams suteiktos būtini paslaugos 1995–2003 metais procentais nuo vis suteikt paslaug

Stulpelinis vertikalios diagramos pavyzdys



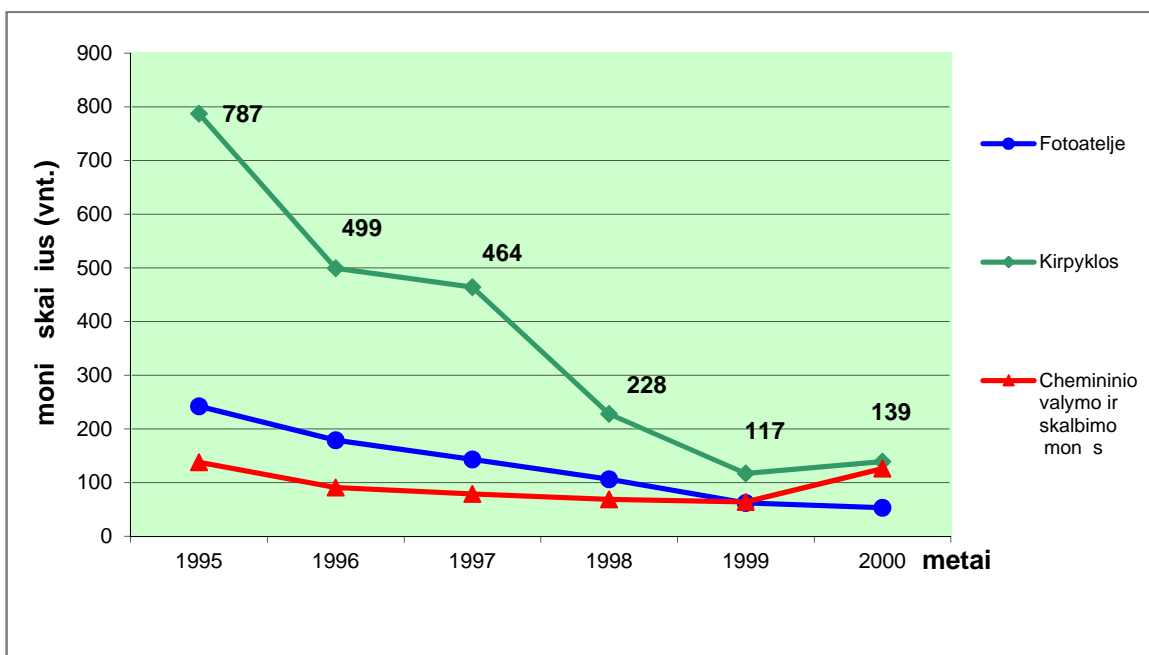
6 pav. Natūrali ir cheminiai tekstil s pluošt santykinių trichiminių išsila

Sektorinės diagramos pavyzdys



7 pav. Vartotojų nuomonė apie geriamojo vandens kokybę Vilniaus mieste

Linijinės diagramos pavyzdys



8 pav. Paslaugųmonių skaičiaus 1995–2000 m. dinamika

(Baigiamojo darbo antraštinio lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

Vardenis Pavardenis

VARŠK S GAMYBOS CECHAS

Profesinio bakalauro baigiamasis darbas

Maisto technologijos / *Maisto saugos ir kokyb s* studij programos
valstybinis kodas 653E43001 / 653E43002 (ištrinti nereikaling)

Maisto technologijos studij kryptis

Autorius Vardas Pavard

(parašas)

(data)

Vadovas mokslinis laipsnis Vardas Pavard

(parašas)

(data)

Kaunas, 2018

(Baigiamojo darbo grafinės dalies antraštinio lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

Vardenis Pavardenis

VARŠKŲ GAMYBOS CECHAS

Baigiamojo darbo grafinė dalis

Maisto technologijos / *Maisto saugos ir kokybės* studijų programos
valstybinis kodas 653E43001 / 653E43002

(ištrinti nereikalingi)

Autorius Vardas Pavard

_____ (parašas)

_____ (data)

Vadovas mokslinis laipsnis Vardas Pavard

_____ (parašas)

_____ (data)

Kaunas, 2018

(Baigiamojo darbo užduoties lapo pavyzdys)



TECHNOLOGIJ FAKULTETAS

TVIRTINU
Technologij fakulteto dekanas

Giedrius Pilkis

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS

201.... m.d..

Duota.....grup s studentui (-ei)

Darbo tema

Darbo baigimo data: 2018 m. geguž s 31 d.

Darbo tikslas:.....

Kiti duomenys:

Aiškinamojo rašto planas, turinys:

Grafiniai darbai, iliustracin medžiaga, priedai

Diplomantas

(parašas)

(vardas, pavard)

Darbo vadovas

(parašas)

(vardas, pavard)

SUDERINTA

MT katedros ved ja

dr. Ingrida Kraujutien

(Darbo vadovo atsiliepimo lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

BAIGIAMOJO DARBO VADOVO ATSLIEPIMAS

Maisto technologijos studijų programa, 653E43001

Studento(-s)
(vardas, pavardė)

Darbo tema:

Baigiamojo darbo vertinimo kriterijai	Atitikimas reikalavimams (atitinka/atitinka nepilnai/ neatitinka)	Vertinimo komentarai
1. Santraukos lietuvių ir užsienio kalbomis aiškumas		
2. Problemos aktualumas, praktinis reikšmingumas, darbo tikslas ir uždaviniai		
3. Teorinės dalies išsamumas 3.1. Mokslo ir technologinių publikacijų, naujausių literatūros, teisės aktų parinkimo tikslingumas		
4. Maisto produkto technologinės dalies logiškumas ir išsamumas 4.1. Technologinės dalies atitiktis pasirinktai gamybos programai 4.2. Maisto saugos ir kokybės reikalavimų pagrindimas 4.3. Technologinių renginių parinkimo/pagrindimo tinkamumas 4.4. Projektuojamose patalpose atitiktis saugos ir technologiniams reikalavimams		
5. Eksperimentinė dalis (taikomiesiems moksliniams tyrimams) 5.1. Tyrimo organizavimo – darbo struktūros logiškumas 5.2. Tyrimo metodų tinkamumas 5.3. Tyrimo rezultatų analizės ir jų interpretavimo lygis		
6. Žmogaus saugos darbe organizavimas		
7. Finansinis-ekonominis projekto logiškumas		
8. Išvados pagrindimas ir konkretumas (atitikimas darbo uždaviniams)		
9. Informacijos šaltinių rašo kokybė ir citavimo atitiktis		

10. Baigiamojo darbo grafinių dalių kokybė, jų turinio šaltiniai, išvengiant kryžminės taršos		
11. BD formavimo atitikimas raštvedybos reikalavimams		
12. Darbo apimtys ir struktūros tinkamumas		

Papildoma informacija (pvz. dalyvavimas konferencijose ar kt.):

(Darbo vadovo vardas, pavardė)

(parašas)

(data)

(Darbo vadovo atsiliepimo lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

BAIGIAMOJO DARBO VADOVO ATSLIEPIMAS

Maisto saugos ir kokybės studijų programa, 653E43002

Studento(-s)
(vardas, pavardė)

Darbo tema:

Baigiamojo darbo vertinimo kriterijai	Atitikimas reikalavimams (atitinka/atitinka nepilnai/ neatitinka)	Vertinimo komentarai
1. Santraukos lietuvių ir užsienio kalbomis aiškumas		
2. Problemos aktualumas, praktinis reikšmingumas, darbo tikslai ir uždaviniai derm		
3. Teorinės dalies išsamumas 3.1. Mokslo ir technologinių publikacijų, naujausių literatūros, teisės aktų parinkimo tikslingumas		
4. Saugi maisto produktų gamybos valdymas 4.1. Žaliavų, medžiagų, galutinio produkto charakteristikų informatyvumas 4.2. Srauto diagramos tikslumas ir išsamumas 4.3. Maisto saugos užtikrinimo ir valdymo efektyvumas 4.4. Technologinių išteklių planavimo principų logiškumas		
5. Eksperimentinė dalis (taikomiesiems moksliniams tyrimams) 5.1. Tyrimo organizavimo – darbo struktūros logiškumas 5.2. Tyrimo metodų tinkamumas 5.3. Tyrimo rezultatų analizės ir jų interpretavimo lygis		
6. Finansinis-ekonominis projekto logiškumas		
7. Išvada pagrįstumas ir konkretumas (atitikimas darbo uždaviniams)		
8. Informacijos šaltinių rašo kokybė ir citavimo atitiktis		

9. Baigiamojo darbo grafinės dalies kokybė, į kurią įtraukti šaltiniai, išvengiant kryžminės taršos, saugos zonos atvaizdavimas		
10. BD formavimo atitikimas raštvedybos reikalavimams		
11. Darbo apimtys ir struktūros tinkamumas		

Papildoma informacija (pvz. dalyvavimas konferencijose ar kt.):

(Darbo vadovo vardas, pavardė)

(parašas)

(data)

(Baigiamojo darbo recenzento atsiliepimo lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

RECENZIJA

.....
(data)

Maisto technologijos studijų programa, 653E43001

Diplomanto/ s

Baigiamojo darbo tema.....

1. Darbo temos aktualumas (*suformuluoto darbo tikslo ir darbo uždavinių tinkamumas*).

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

2. Teorinės dalies aktualumas (*kaip autorius apžvelgia pagrindinius mokslo ir technologinius darbus ar teises aktus, kuriuose sprendžiamos problemos yra susijusios su rašomu darbu, atskleidžia savo darbo esmę, pagrindžia jo tikslus*).

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

3. Technologinės dalies sprendimų teisingumas.

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

4. Maisto saugos ir kokybės klausimų sprendimas

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

5. Technologinių renginių parinkimo / pagrindimo tinkamumas

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

6. Žmogaus saugos darbe užtikrinimas

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

7. Finansinis-ekonominis projekto vertinimo logiškumas

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> N ra	Komentaras
---	------------

8. Baigiamojo darbo išvad atitiktis pasirinkt uždavini gyvendinimui.

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> N ra	Komentaras
---	------------

9. Grafin s dalies vaizdumas, kryžmin s taršos rizikos išvengimas.

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> N ra	Komentaras
---	------------

10. Recenzento pastabos/rekomendacijos. Klausimai darbo autoriui (3 klausimai).

--

11. Recenzento išvada apie darbo parengtum viešajam gynimui ir si lomas vertinimas (balais).

--

PASTABA. Pažym jus „Dalinis“ ar „N ra“ pastabas, reikalingas komentaras.

Recenzentas _____
(mokslinis laipsnis ir /arba pedagog.vardas; pareigos, darboviet ; vardas, pavard , parašas)

(Baigiamojo darbo recenzento atsiliepimo lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

RECENZIJA

.....
(data)

Maisto saugos ir kokybės studijų programa, 653E43002

Diplomanto/ s

Baigiamojo darbo tema.....

1. Darbo temos aktualumas (*suformuluoto darbo tikslo ir darbo uždavinių tinkamumas*).

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

2. Teorinės dalies aktualumas (*kaip autorius apžvelgia pagrindinius mokslo ir technologinius darbus ar teises aktus, kuriuose sprendžiamos problemos yra susijusios su rašomu darbu, atskleidžia savo darbo esmę, pagrindžia jo tikslus*).

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

3. Maisto saugos ir kokybės klausimų sprendimas

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

4. Technologiniai išteklių planavimo sprendimų logiškumas.

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

5. Finansinis-ekonominis projekto vertinimo logiškumas

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

6. Baigiamojo darbo išvada atitiktis pasirinktoms uždavinių gyvendinimui.

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Ne	Komentaras
---	------------

7. Grafinis dalies vaizdumas, kryžminis taršos rizikos išvengimas, saugos zonos pagrindimas.

<input type="checkbox"/> Yra; <input type="checkbox"/> Dalinis; <input type="checkbox"/> Nėra	Komentaras
---	------------

8. Recenzento pastabos/rekomendacijos. Klausimai darbo autoriui (3 klausimai).

9. Recenzento išvada apie darbo parengtumą viešajam gynimui ir šio lomo vertinimas (*balais*)

PASTABA. Pažymėjus „Dalinis“ ar „Nėra“ pastabas, reikalingas komentaras.

Recenzentas _____
(mokslinis laipsnis ir /arba pedagog. vardas; pareigos, darbovietė; vardas, pavardė, parašas)

(Baigiamojo darbo konsultant lapo pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

BAIGIAMOJO DARBO KONSULTANTAI

Maisto technologijos, 653E43001 / Maisto saugos ir kokybės, 653E43002 studijų programa
(ištrinti nereikaling)

Studento(- s)
(vardas, pavard)

Darbo tema:

Ekonominės dalies konsultant

Lektor
(parašas) (vardas pavard)

Profesinės lietuvių kalbos konsultant

Asistent
(parašas) Virginija Beliauskait

Profesinės anglų kalbos konsultant

Lektor
(parašas) (vardas pavard)

Grafinės dalies konsultant

Lektor
(parašas) (vardas pavard)

(Lentelių ir paveikslų sąrašo pavyzdys)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė . Asortimento išsamus aprašymas	8
2 lentelė . Dražės jušiniai rodikliai	9
3 lentelė . Dražės saldinių charakteristikų palyginimas	10
4 lentelė . Atskirų žaliavų aprašymas	11
5 lentelė . ir t.t.	

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Dražės srauto diagrama	23
--	----

(Sutarties su finansiniu atlygiu formos pavyzdys)

SUTARTIS

201.... m. d. Nr.

Kaunas

Vš Kauno kolegija, atstovaujama Technologij fakulteto dekanu Giedriaus Pilkuo, veikian io pagal kolegijos direktoriaus 2014-02-04 sakym Nr.1-53 (toliau vadinama Vykdytoju) ir (toliau vadinama Užsakovu) bei studentas (toliau vadinama Tyr ju) šioje Sutartyje kartu vadinami Šalimis, o kiekviena atskirai – Šalimi, sudar ši sutart :

1. SUTARTIES OBJEKTAS

- 1.1. Veiklos pob dis – vykdyti užsakom j / konsultacin veikl su finansiniu atlygiu ir atlikti tyrim , kurio tikslas -
- 1.2. Tyrimo atlikimo laikas iki 201.. m. d.

2. VYKDYTOJO, UŽSAKOVO IR TYR JO SIPAREIGOJIMAI

2.1. Vykdytojas sipareigoja:

- 2.1.1. Bendradarbiauti su Užsakovu ir Tyr ju, siekiant tinkamai vykdyti Sutarties s lygas.
- 2.1.2. Organizuoti Kauno kolegijos Technologij fakulteto Maisto technologijos katedros studento baigiamojo darbo tyrim , vadovaujantis baigiamojo darbo metodiniais nurodymais.
- 2.1.3. Konsultuoti Tyr j d l tyrimo duomen surinkimo ir statistini duomen apdoravimo.
- 2.1.4. Konsultuoti Tyr j d l tyrimo rezultat pateikimo sklaidai.

2.2. Užsakovas sipareigoja:

- 2.2.1. Bendradarbiauti su Tyr ju bei sudaryti jam visas s lygas, kurios yra b tinos tyrimui atlikti.
- 2.2.2. Supažindinti Tyr j su ribotos informacijos naudojimo taisykl mis bei teisin s atsakomyb s už neviešinamos informacijos paskleidimo taikym .
- 2.2.3. Sudaryti s lygas vykdyti tyrimo rezultat sklaid .
- 2.2.4. Priimti nustatytu laiku pagal ši sutart atlikt mokslo taikomosios konsultacin s veiklos rezultat ir už j sumok ti Vykdytojui Eur pagal Vykdytojo pateikt s skait . Mok jimas turi b ti atliktas ne v liau kaip per 15 kalendorini dien nuo s skaitos fakt ros išrašymo dienos.

2.3. Tyr jas sipareigoja:

- 2.3.1. Iš anksto su Užsakovu suderinti tyrimo užduot ir tiksl .
- 2.3.2. Garantuoti, kad atliekama mokslo užsakomoji veikla nepažeis kit asmen išimtini teisi .
- 2.3.3. Konsultuotis su Vykdytoju d l tyrimo vykdymo tvarkos.
- 2.3.4. Atlikti tyrim iki šioje sutartyje nustatyto termino.
- 2.3.5. Laikytis tyrimo etikos princip .
- 2.3.6. Neatskleisti, neperduoti raštu, žodžiu ar kitokia forma tretiesiems asmenims jokios komercin s, dalykin s, finansin s ar asmeninio pob džio informacijos, su kuria buvo

supažindintas šios Sutarties pagrindu, išskyrus teisės aktų nustatytus atvejus.

2.3.7. Pateikti tyrimo rezultatus Užsakovui ir Vykdytojui.

2.3.8. Vykdyti tyrimo rezultatų sklaidą.

3. ŠALI ATSAKOMYBĖ

3.1. Visi tarp Šali iškylantys ginai ar pretenzijos dėl Sutarties pirmiausia sprendžiami geranoriškai, derybų būdu, vadovaujantis sąžiningumo, protingumo ir teisingumo principais. Negalint išspręsti ginu geranoriškai, toks ginas ar pretenzijos perduodamos ir galutinai išsprendžiamos Lietuvos Respublikos teismuose. Visiems ginams, kylantiems iš Sutarties, taikomi Lietuvos Respublikos statymai.

4. KITOS SĄLYGOS

4.1. Šalys sipareigoja atlikti visus nuo kiekvienos iš jų priklausančius veiksmus, maksimaliai ir sąžiningai bendradarbiauti bei dėti visas pastangas, kad kiekviena Šalis galėtų laisvai ir tinkamai gyvendinti teises ir pareigas kylančias iš Sutarties.

4.2. Šalys susitaria, kad Užsakovas gali naudoti tyrimo rezultatus mokslo veikloje, o Vykdytojas ir Tyrėjai gali naudoti rezultatus tolimesniems taikomiesiems tyrimams, plėtojant juos publikuoti bei vykdyti tyrimo rezultatų sklaidą nekomerciniais tikslais.

4.3. Visus Šali tarpusavio santykius, atsirandančius iš šios Sutarties ir neaptartus jos sąlygose, reglamentuoja Lietuvos Respublikos statymai ir kiti teisės aktai.

4.4. Šalys patvirtina, jog pasirašydamos Sutartį, susipažino su visu jos turiniu ir vienodai suprato visas jos sąlygas, o Sutartis atitinka kiekvienos Šalies valią bei ketinimus.

4.5. Sutartis sudaryta trim egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią, po vieną kiekvienai sutarties šaliai.

4.6. Sutartis galioja iki visiško šalių sipareigojimų vykdymo.

ŠALI REKVIZITAI

Vykdytojas

Vš Kauno kolegija,
JAR kodas 111965284
Pramonės pr. 20,
50468 Kaunas
Tel. (8 37) 452 739

Technologijų fakulteto
Dekanas
Giedrius Pilkis

Užsakovas

Tyrėjai

(vardas, pavardė)

(gimimo data ar asmens kodas)

(nuolatini gyvenamosios vietos adresas
ir telefono Nr.)

ŠALI PARAŠAI

(Kauno kolegija)

(data)

(mon., staiga ar kininkas)

(data)

(Tyrėjai)

(data)

Atsakingas kolegijos asmuo už sutarties sudarymą ir vykdymą
Technologijų fakulteto Maisto technologijos katedros vedėja dr. Ingrida Kraujutienė,
tel. (8 37) 352 312), el. p. ingrida.kraujutiene@go.kauko.lt

(Sutarties be finansinio atlygio formos pavyzdys)

SUTARTIS

201... m. d. Nr.
Kaunas

Vš Kauno kolegija, atstovaujama Technologij fakulteto dekanu Giedriaus Pilkuo, veikian io pagal kolegijos direktoriaus 2014-02-04 sakym Nr. 1-53 (toliau vadinama Vykdytoju) ir (toliau vadinama Užsakovu) bei studentas (toliau vadinama Tyr ju) šioje Sutartyje kartu vadinami Šalimis, o kiekviena atskirai – Šalimi, sudar ši sutart :

1. SUTARTIES OBJEKTAS

- 1.1. Veiklos pob dis – vykdyti užsakom j / konsultacin veikl be finansinio atlygio ir atlikti tyrim , kurio tikslas -
- 1.2. Tyrimo atlikimo laikas iki 201... m. d.

2. VYKDYTOJO, UŽSAKOVO IR TYR JO SIPAREIGOJIMAI

2.1. Vykdytojas sipareigoja:

- 2.1.1. Bendradarbiauti su Užsakovu ir Tyr ju, siekiant tinkamai vykdyti Sutarties s lygas.
- 2.1.2. Organizuoti Kauno kolegijos Technologij fakulteto Maisto technologijos katedros studento baigiamojo darbo tyrim , vadovaujantis baigiamojo darbo metodiniais nurodymais.
- 2.1.3. Konsultuoti Tyr j d l tyrimo duomen surinkimo ir statistini duomen apdoravimo.
- 2.1.4. Konsultuoti Tyr j d l tyrimo rezultat pateikimo sklaidai.

2.2. Užsakovas sipareigoja:

- 2.2.1. Bendradarbiauti su Tyr ju bei sudaryti jam visas s lygas, kurios yra b tinos tyrimui atlikti.
- 2.2.2. Supažindinti Tyr j su ribotos informacijos naudojimo taisykl mis bei teisin s atsakomyb s už neviešinamos informacijos paskleidimo taikym .
- 2.2.3. Sudaryti s lygas vykdyti tyrimo rezultat sklaid .

2.3. Tyr jas sipareigoja:

- 2.3.1. Iš anksto su Užsakovu suderinti tyrimo užduot ir tiksl .
- 2.3.2. Garantuoti, kad atliekama mokslo užsakomoji veikla nepažeis kit asmen išimtini teisi .
- 2.3.3. Konsultuotis su Vykdytoju d l tyrimo vykdymo tvarkos.
- 2.3.4. Atlikti tyrim iki šioje sutartyje nustatyto termino.
- 2.3.5. Laikytis tyrimo etikos princip .
- 2.3.6. Neatskleisti, neperduoti raštu, žodžiu ar kitokia forma tretiesiems asmenims jokios komercin s, dalykin s, finansin s ar asmeninio pob džio informacijos, su kuria buvo supažindintas šios Sutarties pagrindu, išskyrus teis s akt nustatytus atvejus.
- 2.3.7. Pateikti tyrimo rezultatus Užsakovui ir Vykdytojui.
- 2.3.8. Vykdyti tyrimo rezultat sklaid .

3. ŠALI ATSAKOMYBĖ

3.1. Visi tarp Šali išskylantys ginai ar pretenzijos dėl Sutarties pirmiausia sprendžiami geranoriškai, derybomis, vadovaujantis sąžiningumo, protingumo ir teisingumo principais. Negalinti išspręsti ginai geranoriškai, toks ginai ar pretenzijos perduodamos ir galutinai išsprendžiamos Lietuvos Respublikos teismuose. Visiems ginams, kylantiems iš Sutarties, taikomi Lietuvos Respublikos statymai.

4. KITOS SĄLYGOS

4.1. Šalys sipareigoja atlikti visus nuo kiekvienos iš jų priklausančius veiksmus, maksimaliai ir sąžiningai bendradarbiauti bei dėti visas pastangas, kad kiekviena Šalis galėtų laisvai ir tinkamai gyvendinti teises ir pareigas kylančias iš Sutarties.

4.2. Šalys susitaria, kad Užsakovas gali naudoti tyrimo rezultatus mokslo veikloje, o Vykdytojas ir Tyrįjas gali naudoti rezultatus tolimesniems taikomiesiems tyrimams, plėtojant juos publikuoti bei vykdyti tyrimo rezultatus skleidžiant nekomerciniais tikslais.

4.3. Visus Šali tarpusavio santykius, atsirandančius iš šios Sutarties ir neaptartus jos sąlygose, reglamentuoja Lietuvos Respublikos statymai ir kiti teisės aktai.

4.4. Šalys patvirtina, jog pasirašydamos Sutartį, susipažino su visu jos turiniu ir vienodai suprato visas jos sąlygas, o Sutartis atitinka kiekvienos Šalies valią bei ketinimus.

4.5. Sutartis sudaryta trim egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią, po vieną kiekvienai sutarties šaliai.

4.6. Sutartis galioja iki visiško šalių sipareigojimų vykdymo.

ŠALI REKVIZITAI

Vykdytojas

Vš Kauno kolegija,
JAR kodas 111965284
Pramonės pr. 20,
50468 Kaunas
Tel. (8 37) 452 739

Technologijų fakulteto
Dekanas
Giedrius Pilkis

Užsakovas

Tyrįjas

(vardas, pavardė)

(gimimo data ar asmens kodas)

(nuolatinis gyvenamosios vietos adresas
ir telefono Nr.)

ŠALI PARAŠAI

(Kauno kolegija)

(data)

(mon., staiga ar kininkas)

(data)

(Tyrįjas)

(data)

Atsakingas kolegijos asmuo už sutarties sudarymą ir vykdymą
Technologijų fakulteto Maisto technologijos katedros vedėja dr. Ingrida Kraujutienė,
tel. (8 37) 352 312), el. p. ingrida.kraujutiene@go.kauko.lt

MOKSLINĖS LITERATŪROS BIBLIOGRAFINIO APRAŠO PAVYZDŽIAI

APA (American Psychological Association) citavimo stilius		
KNYGOS		
1. Vieno autoriaus knyga. Nurodomi autoriaus pavardė ir vardo pirma raidė atskiriant kableliu. Jei autorius turi du vardus, vardo raidė rašomos eilės tvarka. Pvz.: Linas Jonas Laukevičius reikt rašyti taip: (Laukevičius, L. J.). Knygos pavadinimas rašomas pasviru šriftu (italic). Nurodoma išleidimo vieta (miestas) ir po dvitaškio pateikiamas leidyklos pavadinimas. <u>Literatūros rašymo šablonas: Pavardė, V. (Metai). Knygos antraštė: Paantraštė. Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Vieno autoriaus knyga	Gudonis, A. (2015). <i>Pieno kokybė</i> . Utena: Utenos Indra.	<u>Nuoroda tekste: (Pavardė, metai)</u> Pvz. (Gudonis, 2015)
2. Dviejų autorių knyga. Autoriai nurodomi ta tvarka, kuria jie nurodyti knygos tituliniam lapelyje. Visa informacija pateikiama taip pat, kaip ir esant vienam autoriui. <u>Literatūros rašymo šablonas: Pavardė 1, V., Pavardė 2, V. (Metai). Knygos antraštė: Paantraštė. Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Dviejų autorių knyga	Gudonis, A. Bašinskienė, L. (2015). <i>Žuvų gaminių jausminis vertinimas</i> . Utena: Utenos Indra.	<u>Nuoroda tekste: (Pavardė 1, Pavardė 2, metai)</u> Pvz. (Gudonis, Bašinskienė, 2015)
3. Trijų – penkių autorių knyga. Autoriai nurodomi ta tvarka, kuria jie nurodyti knygos tituliniam lapelyje. <u>Literatūros rašymo šablonas: Pavardė 1, V., Pavardė 2, V., Paskutinė Pavardė, V. (Metai). Knygos antraštė: Paantraštė. Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Trijų ir penkių autorių knyga	James, J. M., Burks, W., Eigenmann, P. (2012). <i>Food allergy</i> . Edinburgh: Elsevier/Saunders.	<u>Nuoroda tekste: (Pavardė 1, Pavardė 2, Paskutinė Pavardė, metai)</u> - pirmą kartą pateikta nuoroda; (Pavardė 1 et al., metai) - antrą kartą ir vėliau pateikta nuoroda Pvz. (James, Burks, Eigenmann, 2012) - pirmą kartą pateikta nuoroda (James et al., 2012) - antrą kartą ir vėliau pateikta nuoroda
4. Šeši ir daugiau autorių knyga. Iki šešto autoriaus aprašoma kaip nurodyta aukščiau. Po šešto autoriaus nurodoma „ir kiti“. Jei šaltinis yra anglų kalba vietoj „ir kiti“ galima nurodyti „et al.“. Tokiu aprašymu galima naudoti ir aukščiau pateiktiems atvejams (trijų – šešių autorių kolektyvui). Toliau šaltinis aprašomas prasta tvarka. <u>Literatūros rašymo šablonas: Pavardė 1, V., Pavardė 2, V., Pavardė 3, V., Pavardė 4, V., Pavardė 5, V., Paskutinė Pavardė 6/7, V. (Metai). Knygos antraštė: Paantraštė. Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Šeši ir daugiau autorių knyga	Žandaris, A., Denisovas, V., Maciulevičius, S., Otas, A., Šakys, V. (2001). <i>ECDL: Tekstų tvarkymas</i> . Vilnius: Žara.	<u>Nuoroda tekste: (Pavardė 1 et al., metai)</u> Pvz. (Žandaris et al., 2001)
5. Knyga be autoriaus. Knyga be autorių aprašoma kaip nurodyta aukščiau, tik metai pateikiami po knygos antraštės. <u>Literatūros rašymo šablonas: Knygos antraštė: Paantraštė. (Metai). Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Knyga: be autoriaus	<i>Viskio žinynas</i> . (2006). Vilnius: Kitos knygos	<u>Nuoroda tekste: (Antraštė, metai)</u> Pvz. (Viskio žinynas, 2006)
6. Knyga, išleista kolektyvinio autoriaus. <u>Literatūros rašymo šablonas: Kolektyvinis autorius. (Metai). Knygos antraštė: Paantraštė. Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Kolektyvinio autoriaus knyga	Lietuvos statistikos departamentas. (2014). <i>Lietuvos statistikos metraštis</i> . Vilnius: Informacijos ir leidybos centras.	<u>Nuoroda tekste: (Kolektyvo pavadinimas, metai)</u> Pvz. (Lietuvos statistikos departamentas, 2014)
7. Knygos dalis. Jei knyga parengta keliomis autorių, tai ją su savo darbe vadovavot su tik vienu iš jų, tuomet literatūros rašyme pateikiamas tik tas autorius (ar bendraautoriai). Taip pat nurodomi puslapiai. <u>Literatūros rašymo šablonas: Pavardė, V. (Metai). Knygos dalies antraštė: Paantraštė. Esantis V. Pavardė (red.), Knygos antraštė: Paantraštė (p. xx-xx). Leidimo vieta: Leidykla.</u>		
Knygos dalis	Snitka, V. (2002). Lietuvos Mokslo-Technologijų Verslo sistemos analizė. Iš V. Snitka (red.), <i>Mokslinių tyrimų, technologijų, inovacijų politika ir žiniatinklo ekonomikos plėtra: monografija</i> (p. 190-199). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.	<u>Nuoroda tekste: (Pavardė, metai)</u> Pvz. (Snitka, 2002)

8. Elektroninis knygos: su DOI. Literatūros šablonas: Pavard , V. (Metai). Knygos antrašt : Paantrašt . Leidimo vieta: Leidykla. doi:10.XXXX/XXX		
Elektroninis knyga: su DOI	Beganskien A. (2012). <i>Neorganinė chemija: Metodiniai priemonės</i> . Vilnius: TEV. doi:10.5755/e01.9786094331541	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Beganskien , 2012)
9. Elektroninis knyga: be DOI. Literatūros šablonas: Pavard , V. (Metai). Knygos antrašt : Paantrašt . Leidimo vieta: Leidykla. Prieiga per internet : http://www.internetinisadresas.lt		
Elektroninis knyga: be DOI	<i>Lietuvos mokslo ir technologijų baltoji knyga</i> (2001). Vilnius: Mokslo ir studijų departamentas prie Švietimo ir mokslo ministerijos [žiūrėti 2018-02-28]. Prieiga per internet : file:///C:/Users/bendras/Downloads/Lietuvos_MT_baltoji_knyga.pdf	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai), jei pavard s n ra (Antrašt , metai)</u> Pvz. (Lietuvos mokslo ir technologijų baltoji knyga, 2001)
STRAIPSNIAI		
10. Straipsniai moksliniuose žurnaluose. Autorius/autorai nurodomi taip kaip knygos atvejais. Tačiau skirtingai nei knyg atveju, žurnalo pavadinimas, o ne straipsnio pavadinimas, rašomas pasviru (italic) šriftu. Būtina nurodyti žurnalo tom ir numer bei puslapius. Literatūros šablonas: Pavard , V. (Metai). Straipsnio antrašt : Paantrašt . Žurnalo Pavadinimas, Tomas(Nr.), puslapiai xx-xx		
Straipsnis: 1 autorius	Lazdauskien , J. (2010). Miltin s konditerijos kepini iš netradicini gr d milt kokyb s vertinimas. <i>Maisto chemija ir technologija</i> . 44(2), 29–34.	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Lazdauskien , 2010)
11. Literatūros šablonas: Pavard 1, V., Pavard 2, V. (Metai). Straipsnio antrašt : Paantrašt . Žurnalo Pavadinimas, Tomas(Nr.), puslapiai xx-xx.		
Straipsnis: 2 autoriai	Troncone, R., Jabri, B. (2011). Coeliac disease and gluten sensitivity. <i>Journal of internal medicine</i> . 269(6), 582–590.	<u>Nuoroda tekste: (Pavard 1, Pavard 2, metai)</u> Pvz. (Troncone, Jabri, 2011)
12. Literatūros šablonas: Pavard 1, V., Pavard 2, V., Paskutin Pavard , V. (Metai). Straipsnio antrašt : Paantrašt . Žurnalo Pavadinimas, Tomas(Nr.), puslapiai xx-xx.		
Straipsnis: 3-5 autoriai	Januškevi en , G., Sekmokien , D., Lukoševius, L. (2009). Sveika gyvensena ir funkcionalusis maistas. <i>Visuomen s sveikata</i> , 4(47), 51-60.	<u>Nuoroda tekste: (Pavard 1, Pavard 2, Paskutin Pavard , metai) - pirm kart pateikta nuoroda;</u> (Pavard 1 ir kt., metai) - antr kart ir v liau pateikta nuoroda Pvz. (Januškevi en , Sekmokien , Lukoševius, 2009) (Januškevi en ir kt., 2009)
13. Literatūros šablonas: Pavard 1, V., Pavard 2, V., Pavard 3, V., Pavard 4, V., Pavard 5, V., Pavard 6/7, V. (Metai). Straipsnio antrašt : Paantrašt . Žurnalo Pavadinimas, Tomas(Nr.), puslapiai xx-xx.		
Straipsnis: 6 ir daugiau autori	Papadopoulos, N. G., Agache, I., Bavbek, S., Bilo, B. M., Braid, F., Cardona, V., Fassio, F. (2012). Research needs in allergy: an EAACI position paper, in collaboration with EFA. <i>Clinical and translational allergy</i> , 2(1), 1-23.	<u>Nuoroda tekste: (Pavard 1 et al., metai)</u> Pvz. (Papadopoulos et al., 2012)
14. Elektroninis straipsnis: su DOI. Literatūros šablonas: Pavard , V. (Metai). Straipsnio antrašt : Paantrašt . Žurnalo Pavadinimas, Tomas(Nr.), puslapiai xx-xx. doi:10.XXXX/XXX		
Elektroninis straipsnis: su DOI (Straipsnis iš duomen bazė)	Simonin, H., Durant, F., Lamballerie, M. (2012). New Insights into the High-Pressure Processing of Meat and Meat Products. <i>Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety</i> , 11(3), 285-306. doi: 10.1111/j.1541-4337	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Simonin et al., 2012)
15. Elektroninis straipsnis: be DOI. Literatūros šablonas: Pavard , V. (Metai). Straipsnio antrašt : Paantrašt . Žurnalo Pavadinimas, Tomas(Nr.), puslapiai xx-xx. Prieiga per internet : http://www.adresas.lt		
Elektroninis straipsnis: be DOI	Brozovic N. (2015) Water. <i>The Food Journal and Food, Nutrition & Science</i> [žiūrėti 2018-02-28]. Prieiga per internet : http://www.foodnutritionscience.com/articles/water/	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Brozovic, 2015)

Konferencijos medžiaga		
16. Konferencijos medžiaga. prasta tvarka nurodomas autorius, metai. Pateikiamas konferencijos pranešimo pavadinimas, nurodomas konferencijos pavadinimas pasviru šriftu (italic), puslapiai. Nurodoma konferencijos medžiagos išleidimo vieta ir leid jias.		
Konferencijos medžiaga	Rutkovien , V., esonien , L., Paškevi i t , D. (2006). Krituli kiekio taka šachtini šulini vandens kokybei. <i>Žmogaus ir gamtos sauga: Respublikin s mokslin s konferencijos medžiaga.</i> 193-195. Akademija: LŽ U Leidybos centras.	Nuoroda tekste: (Pavard , metai) Pvz. (Rutkovien ir kt. 2006)
17. Disertacija. prasta tvarka nurodomas autorius, metai. Pateikiamas disertacijos pavadinimas pasviru šriftu (italic). Nurodoma disertacijos išleidimo vieta ir leid jias.		
Disertacija ar jos santrauka		
Disertacija	Makaravi ius, T. (2012). <i>Ferment taka oligasacharid susidarymui iš ekstruduotos gr din s žaliavos:</i> daktaro disertacija. Kaunas, 114 p.	Nuoroda tekste: (Pavard , metai) Pvz. (Makaravi ius, 2004)
Disertacijos santrauka	Šmatas, R. (2006). <i>Migration activity and abundance of aphids (Aphididae) and thrips (Thysanoptera) in cereals and their control:</i> summary of doctoral dissertation. Kauno r., Akademija: LŽ U leidybos centras.	Nuoroda tekste: (Pavard , metai) Pvz. (Šmatas, 2006)
Teis s aktai		
18. Teis s aktai student darbuose pateikiami bendrajame s raše ab c l s tvarka. Aprašant teis s akt literat ros s raše turi b ti nurodyti šie elementai: 1. Teis s akto pavadinimas. Pavadinimas pateikiamas pilnas, netrumpinant žodži . Pavyzdžiui, žodžiai „Lietuvos Respublikos“ negali b ti pateikti trumpiniu „LR“. 2. Teis s akto išleidimo data, numeris. 3. Teis s akto oficialaus paskelbimo leidinio pavadinimas. 4. Leidinio išleidimo metai, numeris.		
Teis s aktai	Produkt saugos statymas. 1999 m. birželio 1 d. Nr. VIII-1206. <i>Valstyb s žinios.</i> 1999, Nr. 52-1673.	Nuoroda tekste: (Teis s akto leidinio pavadinimas, metai) Pvz. (Produkt saugos statymas, 1999)
	D I valstyb s tarnautoj mokymo program patvirtinimo: Valstyb s tarnybos departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikal ministerijos direktoriaus sakymas. 2010 m. sausio 22 d. Nr. 27MP-24. <i>Valstyb s žinios,</i> 2010, Nr. 12–611.	Pateikti puslapio išnašoje: viršutiniuaju indeksu¹
	D I Lietuvos nacionalin s informacin s visuomen s pl tros koncepcijos patvirtinimo: Lietuvos Respublikos Vyriausy b s nutarimas. 2001 m. vasario 28 d. Nr. 229. <i>Valstyb s žinios,</i> 2001, Nr. 20-652.	Pateikti puslapio išnašoje: viršutiniuaju indeksu¹
19. Europos S jungos teis s aktai. ES teis s aktai (reglamentai, direktyvos, rekomendacijos, nuomon s ir t.t.) aprašomi šia tvarka: teis s akto pavadinimas ir numeris, paskelbimo Europos S jungos Oficialiajame leidinyje duomenys.		
Europos S jungos teis s aktai	Tarybos 2000 m. lapkri io 27 d. direktyva 2000/78/EB, nustatanti vienodo poži rio užimtumo ir profesin je srityje bendruosius pagrindus. [2000] OL L303/16.	Pateikti puslapio išnašoje: viršutiniuaju indeksu¹
Standartai		
	<i>LST EN ISO 9000:2007. Kokyb s vadybos sistemos. Pagrindai ir aiškinamasis žodynas (ISO 9000:2005) = Quality management systems. Fundamentals and vocabulary (ISO 9000:2005).</i> Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas.	Nuoroda tekste: Pvz. (Standarto santrumpa ir numeris, metai) Pvz. (LST EN ISO 9000, 2007)

Kompaktinis diskas		
20. Kompaktinis diskas. Antrašt : paantrašt . (Metai). [šaltinio tipas] Leidimo vieta: Leid jas.		
	<i>Vilniaus universiteto bibliotekos istoriniai rinkiniai.</i> (1998). [CD-ROM] Vilnius: UNESCO: Vilniaus universiteto biblioteka.	<u>Nuoroda tekste: (Antrašt , metai)</u> Pvz. (Vilniaus universiteto bibliotekos istoriniai rinkiniai, 1998)
Elektroninis knygos, duomen bazės ir kiti elektroniniai dokumentai		
21. Internetinis tinklalapis. Literatūros šablonas: Pavard , V./Kolektyvo pavadinimas. (Metai ar n.d.). Internetinio puslapio/dokumento pavadinimas. Prieiga per internet : http://www.internetisadresas.lt		
Elektroninė knyga: Pavard , V. (Metai). Knygos antrašt [žiūrėti metai, mėnuo, diena]. Prieiga per internet : http://xxxxxxxxx.	Pvz., Bašinskien , L. (2013). Naujų maisto produktų kėrimas [žiūrėti 2018 m. vasario 19 d.]. Prieiga per internet : https://www.ebooks.ktu.lt/eb/1301/nauju-maisto-produktu-kurimas/	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Bašinskien , 2013)
Elektroninė knyga: Pavard , V. (Metai). Knygos antrašt [žiūrėti metai, mėnuo, diena]. Prieiga per duomen bazę xxxx: http://xxxxxxxxx.	Catlett, C. (2013). <i>Cloud Computing and Big Data</i> . Amsterdam: IOS Press. Prieiga per duomen bazę EBSCO Publishing: http://search.epnet.com/	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Catlett, 2013)
Elektroninis straipsnis: Pavard , V. V., Pavard , V. (Metai). Straipsnio antrašt . Žurnalo antrašt , tomas (numeris), puslapiai [žiūrėti metai, mėnuo, diena]. Prieiga per internet : http://xxxxxxxxx.	Jukna, ., Jukna, V., Korsukovas A., Sargi nien J., Šk mait M. (2006). Užšaldymo ir laikymo s lyg taka m sos kokybei [žiūrėti 2016 m. kovo 20 d.]. Prieiga per internet : https://publications.lsmuni.lt/object/elaba:6188696/	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Jukna ir kt., 2006)
Elektroninis straipsnis: Pavard , V. V., Pavard , V. (Metai). Straipsnio antrašt . Žurnalo antrašt , tomas (numeris), puslapiai [žiūrėti metai, mėnuo, diena]. Prieiga per duomen bazę xxxx: http://xxxxxxxxx.	Pvz., Gumbi, L. N., Mnkandla, E. (2015). Investigating South African Vendors' Cloud Computing Value Proposition to Small, Medium and Micro Enterprises: A Case of the City of Tshwane Metropolitan Municipality. <i>African Journal Of Information Systems</i> , 7(4), 1-16. Prieiga per duomen bazę EBSCO Publishing: http://search.epnet.com/	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai)</u> Pvz. (Gumbi ir Mnkandla, 2015)
Disertacija, mokslo studija: Autorius. (Metai). Tinklalapio antrašt : paantrašt [žiūrėti metai, mėnuo, diena]. Prieiga per internet : http://xxxxxxxxx.	Pvz., Šarlauskien , L. (2012). Plagiato prevencijos geroji patirtis užsienio aukštosiose mokyklose: mokslo studija [žiūrėti 2016-02-22]. Akademija. Prieiga per internet : http://dspace.lzuu.lt/bitstream/1/2509/3/Plagiato%20prevencijos%20geroji%20patirtis1.pdf	<u>Nuoroda tekste: (Pavard , metai), jei pavard s n ra (Antrašt , metai)</u> Pvz. (Šarlauskien , 2012)
Tinklalapio antrašt [žiūrėti metai, mėnuo, diena]. Prieiga per internet : http://xxxxxxxxx.	Pvz. World Health Organization. <i>International Classification of Diseases (ICD)</i> [žiūrėti 2015-11-25]. Prieiga per internet : http://www.who.int/classifications/icd/en/	<u>Pateikti puslapio išnašoje: viršutiniuoju indeksu¹</u>

REIKALAVIMAI BAIGIAMOJO DARBO BRŪŽINIAMS

Baigiamiesiems darbams iliustruoti braižomi br ūžiniai, schemas ir kt., t. y. pagal teoriškai pagr stas ir praktikoje sitvirtinusias taisykles sudaromas techninis dokumentas, kuriame grafiškai pateikiama visa technin informacija, susijusi su projektuojama/modernizuojama maisto pramon s produkt gamybos mone, nurodomas rangos išd stymas patalpose, žmoni , žaliav ir gatavos produkcijos jud jimo srautai, saugos zonos ir pan.

Neatsižvelgiant tai, ar br ūžiniai braižomi pieštuku popieriaus lape, ar naudojant tam tikras kompiuterinio braižymo programas, projektavimo principai ir br ūžini apiforminimo taisykl s išlieka tokios pa ios.

Br ūžini lap formatai ir j pad tys

Visi techniniai grafiniai dokumentai braižomi ant standartinio dydžio lap . Technini br ūžini ir su jais susijusi dokument žym jim , orientavim , paruošim apkarpyti, kopijuoti ir kt. nusako standartas LST EN ISO 5457:2002 „Techniniai gaminio dokumentai. Br ūžini lap formatai ir grafini element pateikimas“.

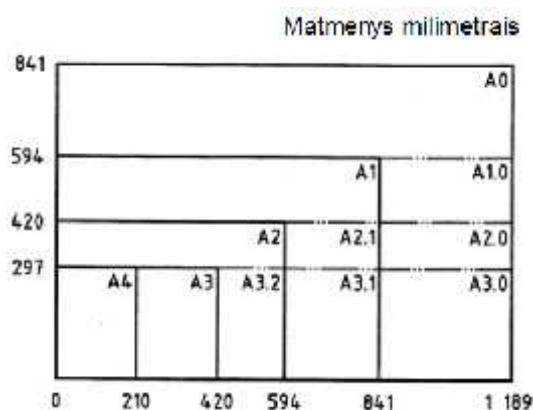
Pagrindini format žym jimas ir matmenys pateikti 16P.1 lentel je.

16P.1 lentel . Format dydžiai

Žymuo	Kraštini matmenys, mm	
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	420
A4	210	297

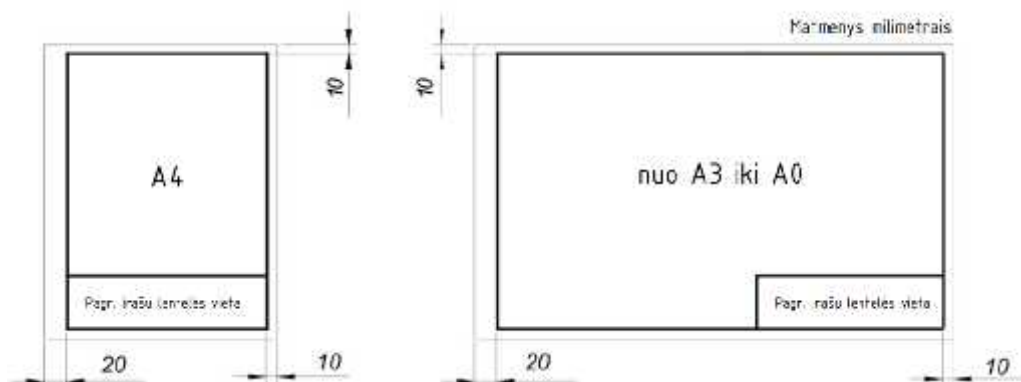
Prireikus galima naudoti ir papildomus – pailgintus formatus. Norint pailginti bet kur format , jo ilgosios kraštini s matmuo imamas lygus bet kurio kito, didesnio, formato ilgajai kraštinei. Tokio formato lapo žym jime nurodomas buv s formatas ir iki kokio jis pailgintas, pavyzdžiui, pailginto lapo formato žymuo A1.0 rodo, kad A1 formato lapo ilgoji kraštini bus lygi A0 formato ilgajai kraštinei (1189 mm). Pailgint format sudarymo schema ir žym jimas parodyti 16P.1 paveiksle.

Br ūžiniams A4 formato lapas naudojamas, kai ilgoji kraštini yra tik vertikalios pad ties, visi kiti formatai – tik horizontalios (16P.2 pav.).



16P.1 pav. Pailgint format sudarymo schema, žymėjimai

Vis format lapo pakraščiuose braižomi brėžinio viet ribojantys rėmeliai. Kairėje lapo pusėje turi būti paliekama 20 mm paraštė. Ji gali būti naudojama kaip segimo paraštė. Visos kitos paraštės yra 10 mm pločio (16P.2 pav.). Brėžinio viet ribojantis rėmelis braižomas išsitiesine 0,7 mm pločio linija.

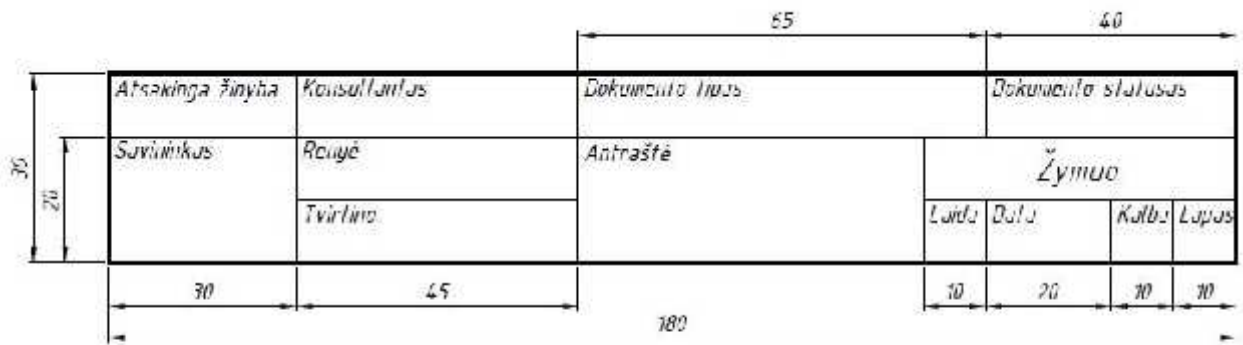


16P.2 pav. Lapo padėties ir rėmeliai

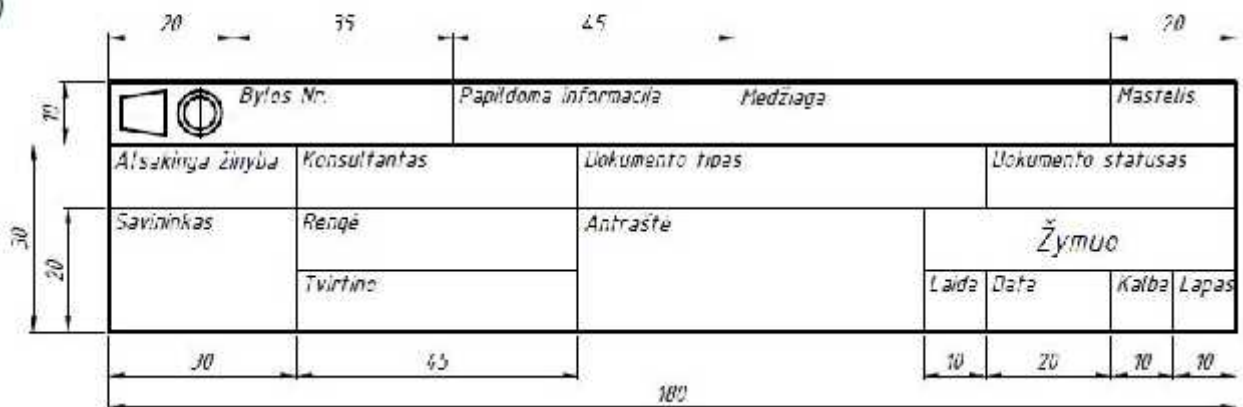
Pagrindinis rašymo lentelė

Kiekvieno grafinio dokumento (brėžinio, eskizo ir kt.) apatiniame dešiniajame lapo kampe (žr. 16P.2 pav.) braižoma pagrindinis rašymo lentelė. Ji yra pagrindinis grafinio dokumento atpažinimo simbolis ir braižoma pagal standarto LST EN ISO 7200:2005 „Techniniai gaminių dokumentai. Duomenų laukai pagrindinėse rašymo lentelėse ir dokumento antraštėse (ISO 7200:2004)“ reikalavimus. Standarte yra numatyti du lentelės variantai – glaustasis (16P.3 pav., a) ir su papildomais laukais (16P.3 pav., b).

a)



b)



16P.3 pav. Pagrindinis raštelis: a – glaustasis variantas; b – su papildomais laukais

Visas lentelės plotis yra 180 mm, pritaikytas A4 formato lapui su 20 mm kairiu ir 10 mm kitomis paraštėmis. Lentelės aukštis priklauso nuo to, kokia informacija reikalinga grafiniam dokumentui apibūdinti. Kai brėžiniuose reikia pateikti daugiau informacijos, glaustosios pagrindinės raštelės viršuje braižoma papildoma eilutė su laukais, skirtais papildomai informacijai (žr. 16P.3, b pav.): projekcijos metodo simboliui (tik mašiniuose brėžiniuose), specialisto atestato numeriui (statybiniuose brėžiniuose), medžiagos žymėjimui, masteliui ir kt. Atskirą pagrindinės raštelės skilę ir eilę matmenys pateikti 16P.3 paveiksle.

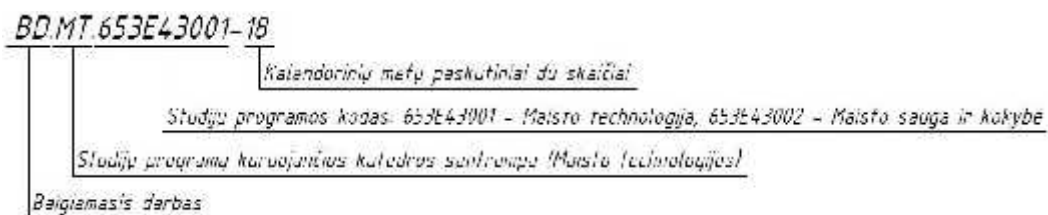
Paprastesnė (be papildomų laukų) pagrindinė raštelis naudojama, kai braižomas technologinis procesas, schemas ar pan., o raštelis su papildomais laukais – kai braižomas patalpų planas.

Pagrindinės raštelės skiltyse rašoma:

- **Antraštė** – brėžinyje pavaizduoto objekto pavadinimas (galima rašyti baigiamojo darbo pavadinimą). Po antraštės gali būti papildomi antraštės, papildanti pagrindinį. Pavadinimas turi būti kiek galima trumpesnis (tačiau santrumpas reikėtų vengti) ir turi nusakyti statinio arba gaminio paskirtį bei geografinę (statinio) vietą. Pavyzdžiui, „Alaus

„Gardusis“ darykla”, „Skilandžio „Ypatingasis“ gamykla”, „Duonos kepykla
„Bandel “” ar pan.

- Br žinio, teksto dokumento **žymuo** (žym jimo sistem ir žymens sandus nusistato kiekviena organizacija ar staiga) rašomas tuš iame langelyje. Kauno kolegijos Maisto technologijos katedros kuruojam studij program baigiam j darb br žiniuose naudojama žym jimo sistema pateikiama 16P.4 paveiksle.



16P.4 pav. Br žinio žymuo

- **Dokumento tipas** – dokumento paskirtis, atsižvelgiant jo informacijos turin ir dokumento pateikimo form , pavyzdžiui, *schema, planas, statybinis br žinys, darbo br žinys, surinkimo br žinys, mokomasis br žinys* ir kt.
- **Dokumento statusas** – tam tikras dokumento b vis, pavyzdžiui, *tvirtinamas, rengiamas, vykdytas, negaliojantis* ir kt. Baigiamajame darbe dokumento statusas yra *tvirtinamas*.
- **Atsakinga žinyba** – organizacijos, atsakingos už dokumento turin , pavadinimas arba kodas. Šioje skiltyje rašoma katedros, kurioje ruoštas dokumentas, santrumpa, t.y. *MT katedra* (Maisto technologijos katedra).
- **Savininkas** – dokumento juridinio savininko (kolegijos) pavadinimo santrumpa, t.y. *KK* (Kauno kolegija) ir akademin grup , pavyzdžiui *MT-5, MSKI-4*.
- **Konsultantas** – asmens iš juridinio savininko (kolegijos) organizacijos, kuris gali teikti informacij apie dokumento turin , vardas ir pavard . Baigiamojo darbo br žiniuose šioje skiltyje nurodoma darbo vadovo vardas ir pavard . Skilties pavadinim galima pakeisti, vietoje žodžio „konsultantas“ rašant „vadovas“.
- **Reng , tvirtino** – asmen , kurie reng ir tvirtino dokument , vardai ir pavard s. Baigiamojo darbo br žinius tvirtina grafin s dalies konsultantas.

Rašant vardus ir pavardes reik t laikytis vienodos tvarkos, t.y. prie pavard s rašyti vis asmen (konsultanto, reng jo ir tvirtintojo) pilnus vardus arba tik j vardo pirm j raid .

- **Laida** – žymuo, rodantis dokumento išleidimo, perži r jimo status . Žymima nuosekliai A, B, C,... arba 1, 2, 3,... Pavyzdžiui, pirminis variantas – A, pataisytas (antrinis) – B; papildytas (koreguotas) – C ir t.t.
- **Data** – dokumento sigaliojimo arba kiekvieno paskesnio leidimo data.

- **Kalba** – dokumento kalba. Šioje skiltyje rašoma santrumpa *lt.* (lietuvių kalba).
- **Lapas** – jei dokumentas sudaro keli lapai, rašomas lapo numeris ir visų lapų skaičius, pavyzdžiui, 1/2.

Naudojant šias lenteles mokomuosiuose brėžiniuose kai kuriuos skilinius galima nepildyti. Užpildytos pagrindinės rašmenų lentelės pavyzdys pateikiamas 16P.5 paveiksle.

Pagrindinės rašmenų lentelės rašai turi atitikti LST ISO 3098-1:2015 „Techniniai gaminių dokumentai. Rašmenys. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“ ir LST EN ISO 3098-5:2000 „Techniniai gaminių dokumentai. Rašmenys. 5 dalis. Kompiuterinio projektavimo lotyniškos abėcėlės raidžių, skaitmenų ir žymenų rašmenys“ reikalavimus.

Bylos Nr.		Papildoma informacija		Medžiaga	Mastelis 1:100	
Atsakinga žinyba MT katedra		Vadovas V. Pavardenis		Dokumento tipas Planas		Dokumento statusas Tvirtinamas
Savininkas KK MSK-5		Rengė V. Pavardenytė Tvirtino V. Pavardenienė		Antraštė Kepykla "Bandelė"		BD.MT.653E43002-18
				Laida	Date	Kalba Lapas
				A	18-01-24	lt. 2/2

16P.5 pav. Užpildytos pagrindinės rašmenų lentelės pavyzdys

Ranka braižomuose brėžiniuose visi užrašai rašomi standartiniu braižybinio šrifto pagal standartą LST EN ISO 3098-2:2001 „Techninio gaminių dokumentai. Užrašai. 2 dalis. Lotyniška abėcėlė, skaitmenys ir ženklai (ISO 3098-2:2000)“.

Brėžiniuose, rengiamuose kompiuteriu, tenka naudoti tais šriftais, kurie yra atitinkamoje kompiuterinėje braižymo programoje. Deja, populiariausiose kompiuterinėse programose, pavyzdžiui, net ir paskutinėse AutoCAD versijose, dar nėra tikro LST EN ISO 3098 šrifto. Todėl, jeigu yra galimybė, rekomenduojama rinktis ISOCPEUR pasvirį šriftą (raidės ir skaitmenys pagrindo atžvilgiu turi būti pasvirę 75° kampu), kuris yra labai panašus į standartinį braižybinį šriftą. Kitu atveju, reikėtų naudoti bet kur kitą, panašų braižybinį, Windows turimą šriftą su lietuviškomis raidėmis, pavyzdžiui, Arial, Verdana ar pan.

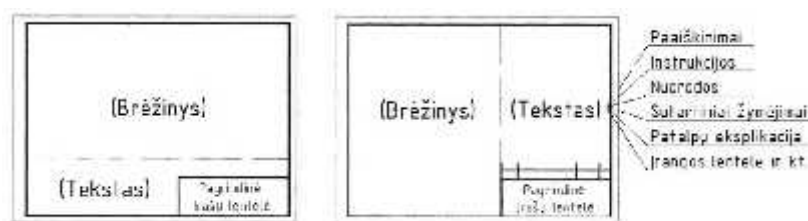
Šrifto dydis (didžioji raidžių aukštis) parenkamas pagal brėžinio sudėtingumą ir lapo dydį iš šios šrifto dydžių sekos: 2,5; 3,5; 5; 10; 14; 20.

Pagrindinės rašmenų lentelės skiliniai pavadinimai, pavyzdžiui, *Atsakinga žinyba*, *Savininkas*, *Antraštė*, *Lapas* ir kt., rašomi 2,5 dydžio šrifto arčiau kairiojo viršutiniojo skilties kampo. Pagrindinės

rašo lentel pildoma 3,5 dydžio šriftu, t.y. tokio dydžio šriftu rašomi *br žinio pavadinimas* (antrašt), *V. Pavard , katedra, mastelis* ir kt. (žr. 16P.5 pav.).

Br žinio ir teksto vieta lape

Pasirinkto formato lape paprastai braižomi ne tik *br žiniai*, bet ir *vairios lentel s*, rašomi *techniniai reikalavimai*, *pastabos* ir kt. *Statybiniuose br žiniuose*, *tekstui skirtoje vietoje* *b na rangos* ir/ar *patalp eksplikacija* (specifikacija), *kai ji dedama br žinio lape virš pagrindin s raš lentel s*, *sutartiniai žym jimai*. *Br žinius, tekst ir lenteles lape geriausia išd styti taip, kaip parodyta 16P.6 paveiksle.*



16P.6 pav. Br žinio ir teksto vieta lape

Masteliai

Atvaizdo linijini matmen ir j tikr j dydži santykis vadinamas masteliu.

Standarte LST EN ISO 5455:2003 „Techniniai br žiniai. Masteliai (ISO 5455:1979)“ rekomenduojami naudoti *br žini masteliai* pateikiami 16P.2 lentel je. *Jei reikia didesnio didinimo ar mažesnio mažinimo mastelio* *negu nurodyta 16P.2 lentel je*, *rekomenduojamoji masteli seka* *gali b ti prat sta bet kuria kryptimi*, *reikiam mastel išvedant iš rekomenduojam j masteli – dauginant j skaitikl arba vardikl iš 10.*

Br žinyje naudojamas mastelis rašomas br žinio pagrindin je raš lentel je jam skirtoje skiltyje. *Jeigu br žinyje yra vaizd , kuri mastelis skiriasi nuo br žinio pagrindinio mastelio*, *ši vaizd mastelis užrašomas virš j .* *Statybiniuose br žiniuose*, *kai viename lape pateikiama daugiau nei vienas vaizdas*, *rekomenduojama mastel rašyti virš br žinio*, *tuomet naudojamas glaustesnis (be papildomos eilut s) pagrindin s raš lentel s variantas.*

16P.2 lentel . Masteliai

Apibr žimas	Rekomenduojami masteliai		
Didinimo masteliai	50:1	20:1	10:1
	5:1	2:1	
Tikrasis dydis	1:1		
Mažinimo masteliai	1:2	1:5	1:10
	1:20	1:50	1:100
	1:200	1:500	1:1 000
	1:2 000	1:5 000	1:10 000

Mastelis žymimas taip: Mastelis 1:50. Mastel leidžiama rašyti sutrumpintai, pavyzdžiui, M 1:50, M 1:100 ir pan. Mastelis, rašytas br žinio pagrindinėje raš lentelėje, žymimas 1:50, 1:200 ir pan. Statybiniuose br žiniuose, kur mastelis rašomas virš nubraižyto vaizdo, nurodoma, koks tai vaizdas ir šalia parašomas mastelis, pavyzdžiui, Planas M 1:50.

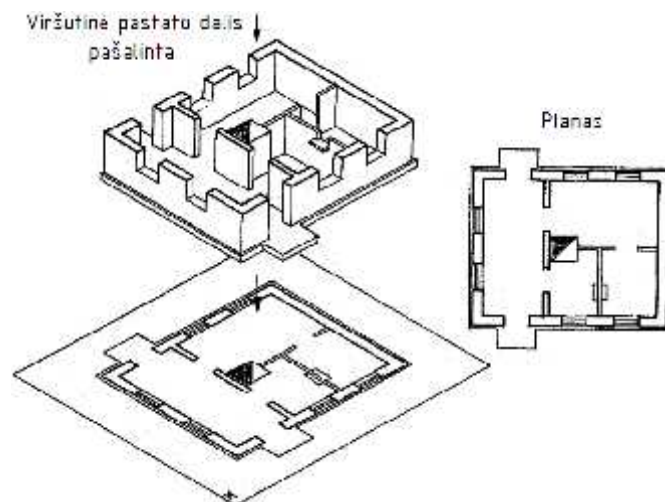
Kompiuteriu br žiniai braižomi masteliu 1:1, o v liau parenkamas tinkamiausias (standartinis) br žinio pateikimo mastelis.

Pastato plano braižymas

Bet kokio sudingumo objektui (daiktui, detalei) apibūdinti pakanka nubraižyti tris vaizdus: vaizd iš priekio, vaizd iš viršaus ir vaizd iš kairės. Pastato br žinyje, skirtingai nei detali br žiniuose, vaizdai turi savo pavadinimus, pavyzdžiui, vaizdas iš priekio vadinamas pastato fasadu. Dešinėje fasado pusėje gali būti braižomas pastato skersinis pjūvis, kuriame parodomas patalp aukštis, laiptai, perdangos, stogo konstrukcija.

Vietoje vaizdo iš viršaus paprastai braižomas pastato planas. Planas yra sutartinis horizontalus pjūvis, kuriame matomas patalp suplanavimas ir matmenys, langų ir durų angos, san technikos ranga. Plane gali būti parodomas baldų ar kitų daiktų išdėstymas patalpose. Pramoniniams paskirties pastato plane parodomas technologinis rangos išdėstymas ir matmenys. Gali būti aukšto planas, r šio planas, perdengimo ir kt. planai.

Paprastai pjūvio plokštuma, nors br žinyje ir nenurodoma, yra imama patalpos langų lygyje (16P.7 pav.), o kai langų nėra – 1 metro nuo grindų aukštyje. Atskirais atvejais, kai plane (horizontaliajame pjūvyje) reikia parodyti kokias nors tam tikrame aukštyje esančias detales, pjūvio plokštumos padėtis gali būti nurodyta.



16P.7 pav. Pastato plano sudarymas

Vaizd išd stymo projekciniam ryšyje laikomasi tik tada, kai statinys yra palyginti nesudingas ir visi šie vaizdai telpa viename lape. Didėsnieji objektai atskiri vaizdai (planai, fasadai, pjūviai) braižomi ant atskirų vienodo formato lapų.

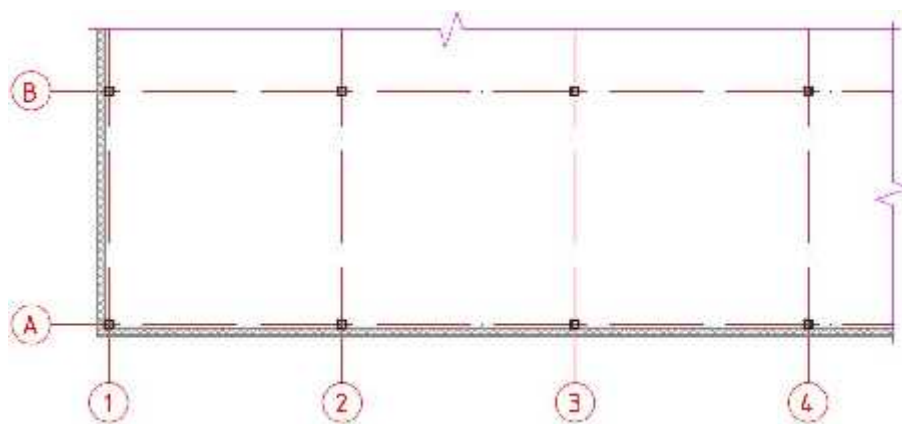
Pastato modulinis tinklelis. Ašys. Statant pramoninius pastatus naudojama daug gaminių, kurie padaromi gamyklose, o statybos vietoje tik sumontuojami. Kad būtų galima lengviau pritaikyti tokius gaminius, taikoma modulinė matmenų sistema, t.y. matmenys parenkami kartotiniai tam tikrai skaitinei vertei. Naudojamas vadinamasis modulinis tinklelis.

Pastato modulinio tinklelio elementai yra pastato laikiniai konstrukciniai elementai („pririšimo“) ašys. Tai išilgai pastato išoriniai bei vidiniai sienų, kolonų skerspjūvių nubrėžtos linijos, kurių atžvilgiu išdėstomi konstrukciniai elementai.

Pastato ašinio tinklelio (16P.8 pav.) braižomas brūkšninėmis taškinėmis (ašininėmis) linijomis, o jų gale – 8-10 mm skersmens apskritimai, kuriuos rašomi ašinio pavadinimai. Išilginės ašies žymimos didžiosiomis lotyniškoms raidėms (A, B, C, D,...), o skersinės – skaitmenimis (1, 2, 3, 4,...). Ašys pradamos žymėti nuo kairiojo apatinio plano kampo, o jų pavadinimai paprastai rašomi plano apačioje ir kairėje (sudėtingesniu atveju gali būti ir kitose plano brūkšninio pusėse).

Atstumas tarp ašinio vadinamas žingsniu (tarp išilginės ašies žingsnis kartais gali būti vadinamas nava). Planas braižomas (kaip, beje, statomas ir pats pastatas) ant ašinio tinklo.

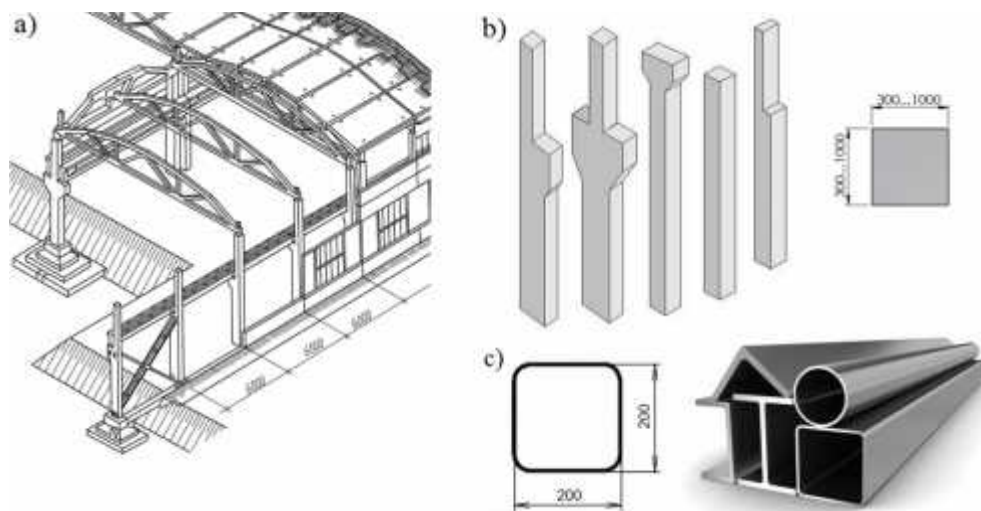
Gamybos cechams/patalpoms dažniausiai projektuojami karkasinio tipo pastatai (16P.9, a pav.), t.y. visu pastato perimetru ir viduje, tam tikru atstumu (pastoviu žingsniu) yra statomos gelžbetonio ar metalo kolonos. Gelžbetonio kolonos gaminamos stačiakampio ar kvadratinio skerspjūvio. Jų pločiai yra nuo 300 iki 1000 mm (16P.9, b pav.). Metalų kolonų skerspjūvių vienas iš didelių (16P.9, c pav.), tačiau vienaaukšiams pramoniniams pastatams dažniausiai naudojamos kvadratinio skerspjūvio, 200×200 mm, kolonos.



16P.8 pav. Pastato ašinio tinklelio

Tarpas tarp kolon turi būti kartotinis skaičius 3, dažniausiai jis lygus 6 m. Todėl pramoniniuose pastatuose, kurių karkas sudaro kolonos, sijos ir santvaros, pastato ašys išdėstomos atsižvelgiant į konstrukciją (kolonų) ir rangos montavimo ypatumus (žr. 16P.8 pav.).

Jeigu ašys padėtos brėžinyje aiškiai, siekiant neapkrauti brėžinio nebūtinomis linijomis, sienos ašys gali būti braižomos tik sienų pradžioje, kur parodomas jų „pririšimas“, t.y. sienos padėties ašies atžvilgiu.



16.9 pav. Karkasinio tipo pramoninės paskirties pastato konstrukcija: a – bendras vaizdas, b – gelžbetonio kolonos, c – metalo kolonos

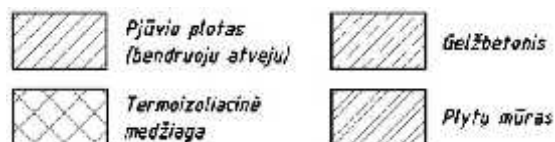
Sienos. Ne tik sieninės konstrukcijos sistemos pastatai, bet ir karkasiniai pastatai, negali būti be sienų. Sienos gali būti vidinės ir išorinės, o taip pat laikomosios (mūriniuose pastatuose jas remiasi perdangos) ir pertvaros (skiriančios patalpas atskirtis).

Pagrindinė išorinė sienų paskirtis yra užtikrinti gerą patalpų šilumos izoliaciją, todėl jų konstrukcija gali būti labai įvairi: mūras, gelžbetonio ar daugiasluoksnės plokštės (tai plokštės, kurias sudaro išorinis ir vidinis plieno lakštai, tarp kurių yra šilumą izoliuojantis užpildas), šiaudiniai skydai ir kt.

Šiuolaikinėje pramoninėje statyboje vietoje plytų dažniau naudojamos daugiasluoksnės plokštės, nes jos yra ženkliai pigesnės, lengviau montuojamos ir prižiūrimos, pasižymi gera šilumine varža. Daugiasluoksnės plokštės, kurių plieno lakštai padengti specialia PLATAL danga, ypač tinka maisto pramonės moni, sandėliui statybai, o taip pat šaldymo patalpoms rengti. Daugiasluoksnės plokštės būna nuo 40 mm iki 250 mm storio. Rekomenduojama išorinėms ir šaldymo patalpų sienoms rinktis 200 mm storio, o vidinėms sienoms – 100 mm storio daugiasluoksnės plokštės.

Nors ir yra daugybė konstrukcinių sprendimų, tačiau grafiškai jie realizuojami analogiškai. Planuose ištisinė plati (pagrindinė) linija braižomas tik tas sienos kontūras, kuris yra kertančiojoje plokštumoje. Už šios plokštumos esantis sienų kontūras braižomas siaurąja ištisine linija. Plane

perpjauti elementai (sienos) brėžiniuojami, kai norima parodyti iš kokios medžiagos jie yra (16P.10 pav.). Brėžiniuojama siaurosiais ištaisimis linijoms. Kad plane iš kitų patalpų būtų lengviau išskirti šaldymo patalpas, jos brėžiniuojamos kita spalva. Rekomenduojama šaldymo patalpų sienas brėžiniuoti žydrai, o vis kitų patalpų – pilkai (16P.11 pav.).



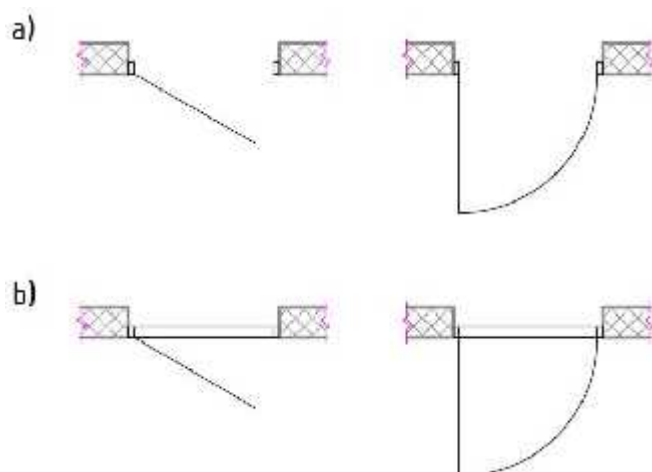
16P.10 pav. Sutartiniai medžiagų žymėjimai



16P.11 pav. Daugiasluoksnis plokščiasis sienų žymėjimas brėžiniuose

Durys ir langai. Pastato sienose ir pertvarose parodomos durys ir langai. Plane durys ir langai braižomi sutartinai, kaip reikalauja Statybos techninis reglamentas STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinis ir konstrukcinis dalis brėžinių taisyklės ir grafiniai žymėjimai“.

Plane šoniniais vyriais tvirtinamos durys turi būti vaizduojamos nubraižant vario 30° kampą be vario atidarymo lanko arba 90° kampą su vario atidarymo lanku (16P.12 pav.). Linija žyminti duris turi būti tokio ilgio kaip ir durų plotis. Didesnio mastelio (1:50 ir didesniuose) brėžiniuose durys turi būti braižomos pavaizduojant jų tipą, sustatymą, slenksčius ir t.t. (16P.13 pav.).



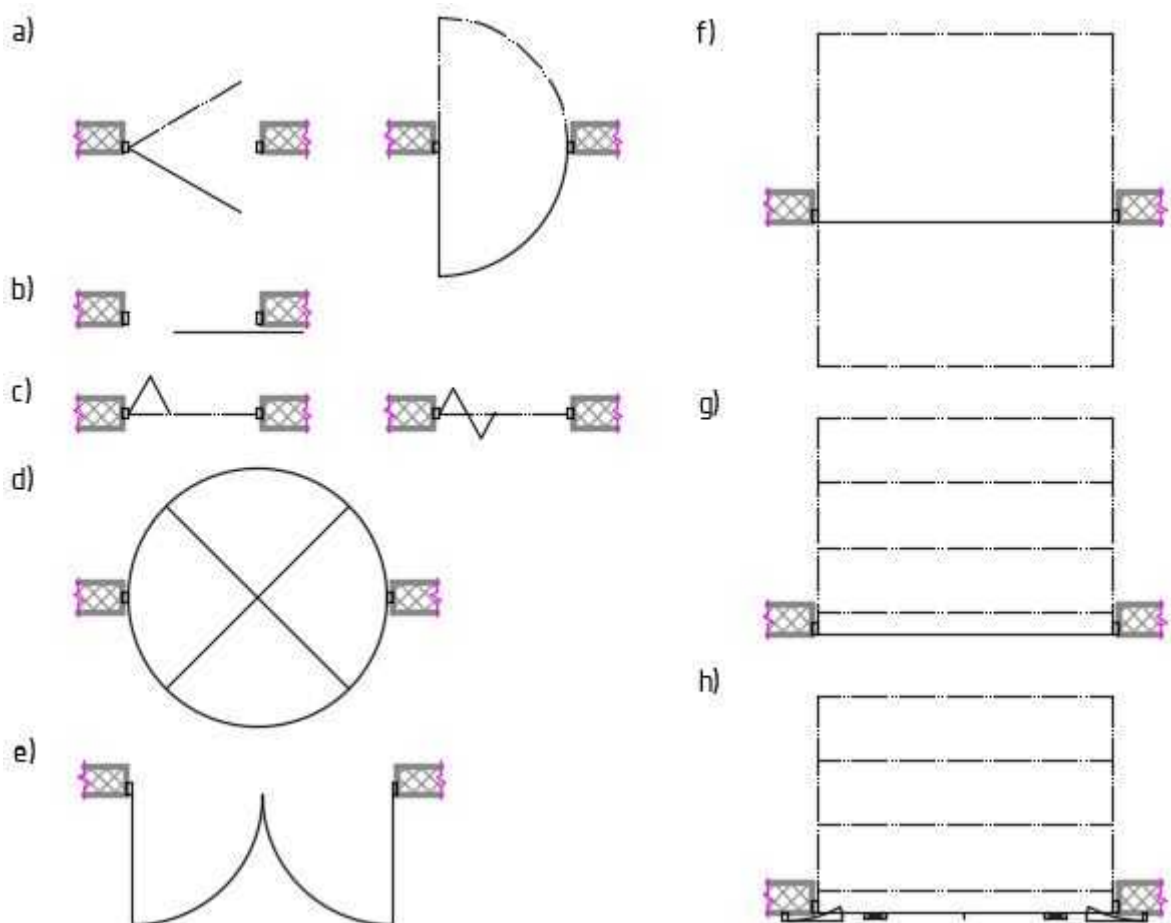
16P.12 pav. Šoniniais vyriais tvirtinamos durys: a – be slenksčio, b – su slenksčiu

Mažo mastelio brėžiniuose (1:100 ir mažesniuose), taip pat brėžiniuose, kurie naudojami ankstyvuosiuose projektavimo etapuose, durys gali būti braižomos paprastesniu būdu – be slenksio, staktos ir pan. (16P.14 pav.).

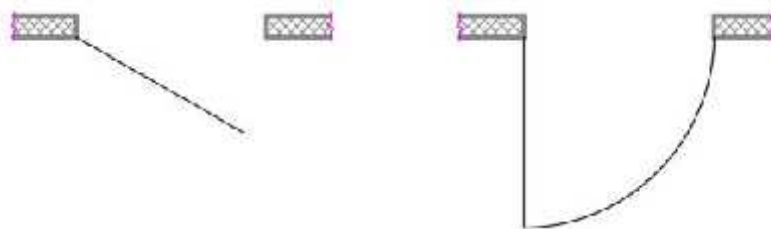
Atkreiptinas dėmesys leidžiam dviem durų vaizdavim planuose. Viename brėžinyje duris žyminti reikėtų vienodai.

Langų žymėjimas plane parodytas 16P.15 paveiksle. Jų žymėjimas priklauso nuo pastato sienos, kurioje yra langas, storio ir pasirinkto plano brėžinio mastelio. Paprastai parodomas tik langas (be stiklo). Jei norima parodyti stiklą, žymėjimas papildomas, brėžiant papildomą horizontalią liniją.

Durys ir langai turi būti braižomi siauromis linijomis (žr. skyrelį „Linijos“).



16P.13 pav. vairi tipų durys (vartai) žymėjimas didelio mastelio plano brėžiniuose: a – švaistinis; b – stumdomosios; c – stumdomos-suveriamos; d – sukamosios; e – dvivertės; f – pakeliami plokštuminiai; g) pakeliami segmentiniai; h – pakeliami segmentiniai su tentine sandarinimo rankove.



16P.14 pav. Šoniniais vyriais tvirtinam dur žym jimas mažo mastelio plano br žiniuose



16P.15 pav. Lang žym jimas plano br žiniuose: a – didelio mastelio; b – mažo mastelio

Plane dur ir lang plo iai turi atitikti realius matmenis. Lango plotis pasirenkamas laisvai, o dur (var ios) plot patariama rinktis standartini matmen (16P.3 lent.).

16P.3 lentel . Standartiniai ang durims matmenys

	Vienv r s durys						Dviv r s durys								
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Var ios s ly- ginis plotis	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Rekomenduo- jamas angos plotis, mm	680	780	880	980	1080	1180	1320	1420	1520	1620	1720	1820	1920	2020	2120

Vidaus patalpos. Maisto pramon s produkt gamybos mon se turi b ti suprojektuotos šios patalpos:

- Pagrindin s patalpos (gamybos cech /darbo patalpos) skirtos technologinio proceso rengini išd stymui (jose vykdomas pagrindinis technologinis procesas);
- Pagalbin s patalpos – tai elektros skydin s, šiluminiai punktai, ventiliacin s kameros, rankin s, laiptai, koridoriai, vestibuliai, tamb rai ir pan.;
- Administracin s ir buitines patalpos – gamybos vadov kabinetai, laboratorijos, darbuotoj poilsio, persirengimo patalpos, dušai, tualetai ir pan.;
- Sand liai – žaliavoms, gatavai produkcijai, pagalbin ms medžiagoms, tarai laikyti.

Patalp plotai gali b ti apskai iuojami trejopai:

- Gamybos skyriuose (cechuose) pagal rengini užimam plot ;
- Sand liuose pagal sukraunam produkt kiek 1 m^2 grind ploto;
- Buities patalpose pagal ploto norm vienai vietai.

Pirmiausia, skai iuojami pagrindini (gamybos) patalp plotai. Šie plotai skai iuojami vadovaujantis tokia metodika:

- Pirmiausia, sudaromi rengini , kuriuos reik s išd styti kiekviename projektuojamame ceche atskirai s rašai, nurodant kiekvieno renginio gabaritinius (ilg ir plot ar skersmen) matmenis plane (mm).

• Toliau skaičiuojamas kiekvieno renginio užimamas plotas ir, viską susumavus, gaunamas suminis visame ceche stovinti renginiai užimamas plotas (m^2).

• Padauginus gautą suminį plotą reikiama iš ploto atsargos koeficiento K , nustatomas skaičiuojamasis cecho plotas:

$$F_g = F_{pr} \cdot K$$

F_g – skaičiuojamasis gamybos patalpų plotas, m^2 ;

F_{pr} – įrangos horizontalinis plotas, m^2 ;

K – ploto atsargos koeficientas.

Ploto atsargos koeficientas K vertina papildomus plotus renginiui aptarnavimui, pravažiavimams. Jo reikšmė priklauso nuo gamybos patalpos paskirties, renginio gabaritinių matmenų, technologinio proceso, cecho darbo pobūdžio ir kt. Ploto atsargos koeficientas K projektuotojas pasirenka atsižvelgdamas į šias sąlygas:

- Jei gamybos renginiai išdėstyti viename patalpos šone, tai $K = 6 \div 7$;
- Jei gamybos renginiai išdėstyti iš abiejų patalpos šonų, tai $K = 4 \div 5$;
- Jei gamybos renginių yra mažiau nei 10, tai K reikšmė mažinama ($K = 3$);
- Kuo renginio gabaritiniai matmenys mažesni, tuo K reikšmė didesnė.

Projektuojant maisto pramonės produktų gamybos mones dažniausiai priimama vidutinis ploto atsargos koeficiento reikšmė ($K = 5$).

Šis patalpų ploto skaičiavimas gali būti naudojamas ir sandėliu patalpų plotams apskaičiuoti.

Nustatant sandėlio plotą, pirmiausia, prognozuojamas atsargų poreikis. Tai reiškia būtina nustatyti žaliavų ar gatavos produkcijos poreikį tam tikram periodui. Po to, vertinant atsargų (pakuočių) gabaritus, apskaičiuojamas atsargoms reikalingas sandėlio plotas. Skaičiavimus reikia traukti atsargų sudėjimui naudojamus stelažus ir kitas priemones; pridėti papildomų vietų tarpams, pravažiavimams ir kt. Taip pat reikia atsižvelgti ar bus naudojama iškrovimo aikštelė už pastato ribų, ar iškraunama pačiame sandėlyje. Būtina numatyti, kiek vietos reikės atsargų tikrinimui, saugojimui prieš transportavimą ir į komplektavimą prieš išdavimą. Paprastai maždaug trečdalis bendro sandėlio ploto būna skirta ne saugojimo funkcijai.

Produktams ar gaminiams sandėliuose laikyti reikalingas plotas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$F_s = \frac{G \cdot T \cdot K_s}{q}$$

F_s – skaičiuojamasis sandėlio patalpų plotas, m^2 ;

G – produktų / žaliavų kiekis, kg ;

T – laikymo trukmė, paromis;

K_S – ploto atsargos koeficientas ($1,5 \div 2$), vertinantis plotą, reikalingą praeigoms;

q – produkto sukrovimo norma, kg/m^2 .

2003-04-24 LR Vyriausybės nutarimu Nr. 501 patvirtinti „Buities, sanitarinių ir higienos patalpų rengimo reikalavimai“ reglamentuoja buities, sanitarinių ir higienos patalpų rengimą veikiančiuose, statomuose ir rengiamuose moni pastatuose ar patalpose. Pagal juos:

- Poilsio patalpų plotas turi būti ne mažesnis kaip $0,9 \text{ m}^2$ vienam darbuotojui, skaičiuojant pagal didžiausią darbo pamainos darbuotojų skaičių.
- Poilsio patalpose turi būti pakankamai stalų ir kėdžių su atramomis, tiek, kiek asmenys dirba didžiausioje darbo pamainoje.

• monių buities, sanitarinių ir higienos patalpų plotas vienam darbuotojui turi būti ne mažesnis kaip:

- $0,35 \text{ m}^2$ – drabužių persirengimo patalpos;
- $0,02 \text{ m}^2$ – asmeninių apsaugos priemonių išdavimo patalpos;
- $0,07 \text{ m}^2$ – asmeninių apsaugos priemonių laikymo patalpos;
- $0,15 \text{ m}^2$ – darbo drabužių džiovinimo ir dulkių pašalinimo arba asmeninių apsaugos priemonių kenksmingumo pašalinimo patalpa.

- Persirengimo patalpos, dušai, prausyklos, tualetai turi būti rengti atskirai moterims ir vyrams.
- Prie persirengimo patalpų rengiamos darbo drabužių, avalynės ir asmeninių apsaugos priemonių laikymo patalpos ar vietos, tualetai, avalynės valymo, plaukų džiovinimo vietos.
- Vienam darbuotojui turi būti skiriama viena rakinama drabužių spintelė. Atstumas tarp spintelių eilės drabužių nėra mažiau kaip $1,4 \text{ m}$. Persirengimo patalpose turi būti rengtos šios vietos.
- Jeigu darbo drabužiai keičiami po kiekvienos darbo pamainos, prie persirengimo patalpų turi būti rengtos darbo drabužių priėmimo ir išdavimo patalpos.
- Atstumas tarp praustuvų vadų turi būti ne mažesnis kaip $0,65 \text{ m}$, tarp jų eilės – ne mažesnis kaip 2 m .
- Viena praustuvų skiriama:
 - 10 darbuotojų, dirbančių nepalankiomis oro sąlygomis arba esant šilumos pertekliui;
 - 20 darbuotojų, dirbančių su kenksmingomis cheminėmis medžiagomis, galinomis užteršti kėnais, darbo drabužius.

• Dušų skaičius priklauso nuo didžiausio darbo pamainos darbuotojų skaičiaus ir gamybos proceso pobūdžio. Vienas dušas skiriamas:

- 5 darbuotojams, dirbantiems nepalankiomis oro sąlygomis arba esant šilumos pertekliui;
- 15 darbuotojų, dirbančių su kenksmingomis cheminėmis medžiagomis, galinomis užteršti kėbulo, darbo drabužius.
- Tualetų patalpoje turi būti tualetų kabina(-os), rankų praustuvas, skysto ar miltelių pavidalo muilo dozatoriai, elektriniai džiovintuvai arba vienkartiniai rankšluostai, servetėlės.
- Sanitarinės rangos skaičius priklauso nuo didžiausio darbo pamainos darbuotojų skaičiaus:
 - vienas unitazas skiriamas 18 vyrų arba 12 moterų;
 - vienas pisuaras skiriamas 18 vyrų;
 - viena rankų praustuva skiriama 48 vyrams arba moterims.

Projektinis monsinis plotas gaunamas, gamybos, sandėliavimo, buities ir kt. patalpų bendrąjį plotą išreiškus statybiniais kvadratais, kurių matmenys priklauso nuo kolonų išdėstymo tinklelio. Pavyzdžiui, jei projektuojamo pastato apskaičiuotas bendrasis plotas lygus 345 m^2 , o kolonos yra kas 6 m (statybinis kvadratas bus lygus $36 \text{ m}^2 = 6 \times 6$), tai perskaičiuojant statybinius kvadratus gaunama, kad projektinis monsinis plotas yra 10 statybinių kvadratų ($345/36=9,58$) arba 360 m^2 . Tarp projektinio ir apskaičiuoto bendrojo monsinio patalpų ploto galimas 10 proc. nuokrypis:

$$\frac{|F_{pr} - F_{bendr}|}{F_{pr}} \cdot 100\% \leq 10\%$$

F_{pr} – projektinis monsinis patalpų plotas, m^2 ;

F_{bendr} – bendrasis (apskaičiuotasis) monsinis patalpų plotas, m^2 .

Patalpų planavimas/komponavimas. Rengiant monsinio patalpų planą, būtina patalpas, vienas kitą atžvilgiu, išdėstyti nustatytu technologiniu nuoseklumu. Vadinasi, gretimų padalinių gamybinė veikla turi atitikti monsinio bendrojo gamybos technologinio proceso atlikimo nuoseklumą ir užtikrinti techninį-ekonominį optimalumą.

Taip pat reikia laikytis kai kurioms patalpoms keliamų specifinių reikalavimų, pavyzdžiui, gali būti reikalaujama rengti papildomas sienes, pertvaras rangai atriboti arba kitaip atskirti (pakankamas nuotolis ar pan.) gamybos operacijas, kurios gali užteršti gaminamą produktą.

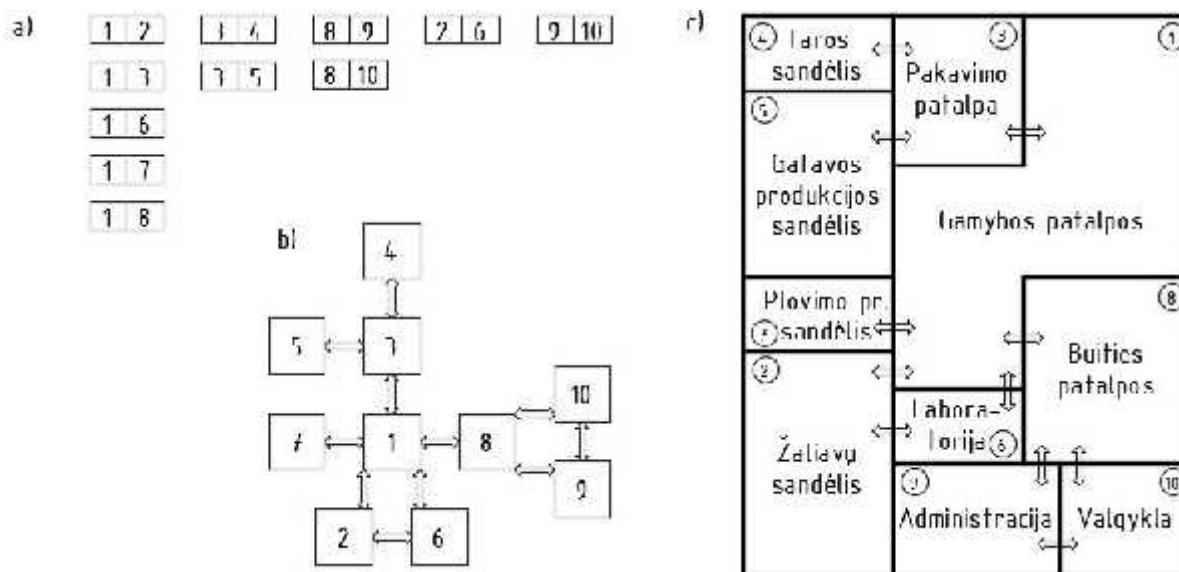
Kai kuriuos gamybos padalinius, kurie yra panašūs pagal gamybos pobūdį ir keliamus jiems statybinius, priešgaisrinius, higienos ir kitus reikalavimus, leidžiama rengti vienoje patalpoje. Tačiau tai taikoma padaliniams, kurių patalpų plotai yra mažesni nei 10 m^2 .

Prieš pradėdant komponuoti patalpas, rekomenduojama sudaryti mon s patalp funkcini ryši lentelę (16P.4 lent.), kurioje būtų nurodyta kokios patalpos pagal technologinio proceso eiliškumą, žaliavų, taros, žmonių ar kitų judėjimo srautus turėtų būti viena šalia kitos, t.y. nurodomi funkciniai ryšiai. Pavyzdžiui, iš gamybos patalpos (1) pagaminta produkcija patenka pakavimo patalpą (3), todėl rodiklis parodomas ryšys tarp 1 ir 3 patalpų.

16P.4 lentelė. mon s patalp funkciniai ryšiai

monės patalpų pavadinimai ir numeriai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gamybos patalpa	1									
Žaliavų sandėlis	2									
Pakavimo patalpa	3									
Taros sandėlis	4									
Gatavos produkcijos sandėlis	5									
Laboratorija	6									
Plovimo ir dezinfekcijos priemonių sandėlis	7									
Buities patalpos	8									
Administracija	9									
Valgykla	10									
Iš viso ryšių:	5	1	2	0	0	0	0	2	1	0

Tada surašomos visos, lentelėje pažymėtos, galimos funkciniai ryšiai poros (16P.16, a pav.), kurios vėliau apjungiamos tarpusavyje (16P.16, b pav.). Pagal sudarytą schemą pradėdamos dėti (komponuoti) patalpas. Paprastai komponuoti pradėdama nuo gamybos patalpos (daugiausiai funkciniai ryšiai turinčios patalpos) prie jos pridėdant kitas funkciniais ryšiais susietas patalpas. Komponuojant patalpas būtina vertinti technologinio proceso eiliškumą, sandėlius dėti išorėje, kad būtų patogiau vežti/išvežti žaliavas ar gatavą produkciją. Tai yra orientacinis patalpų išdėstymas, todėl galima neatsižvelgti apskaičiuotus patalpų plotus (16P.16, c pav.).



16P.16 pav. mon s patalp komponavimas:

- a – funkciniai ryšiai poros;
- b – pradinis komponavimas (funkciniai ryšiai porų apjungimas);
- c – sudarytas patalpų planas

Patalpos plane turi būti sunumeruotos (arba parašyti jų pavadinimai), o jų plotai pateikiami šalia esančioje laisvos formos lentelėje (žr. poskyrį „rangos ir patalpų sąrašas“).

Technologinis rangos išdystymas. Technologinis rangos išdystymo patalpose planas – tai technologinis rangos, gamybos inventoriaus (darbo stalai, stelažai, talpai, transportavimo rangos ir kt.) tarpusavio išdystymo optimalia technologine tvarka planas, atsižvelgiant stacionarios rangos normatyvinius atstumus nuo statinio elementų (sienų, kolonų, durų ir kt.), evakuacinius praėjimus ir išėjimus ir pan.

Rengiant rangos išdystymo planus, būtina paaisyti darbo saugos ir darbo sąlygų, rangos montavimo ir priežiūros patogumų. Atstumai tarp rangos ar tarp rangos ir pastato statybinio elementų priklauso nuo rangos gabaritinių matmenų bei ranga dirbančio darbininko darbo vietos padėties kitos šalia esančios rangos ar statinio elemento atžvilgiu (16P.5 lent.).

Pirmiausia, renginiai išdystomi nuosekliai (vienoje linijoje, atsižvelgiant atstumus tarp jų), prisilaikant technologinio proceso schemas taip, kad būtų kuo mažesnis ir trumpesnis žaliavos, pusfabrika ir pagamintų produktų judėjimo kelias, nebūtų transporto kelių susikirtimų. Nebūtina renginių statyti vienoje ašyje, galima juos pasukti 90° kampu vienas kito atžvilgiu.

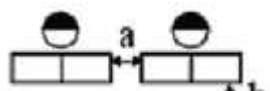


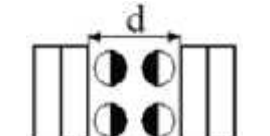
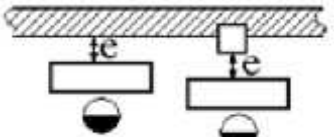
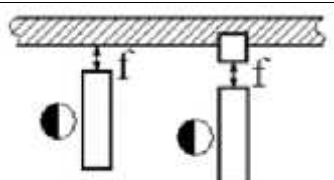
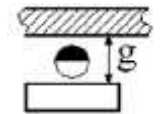
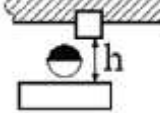

Vėliau, komponuojant juos gamybos patalpose, pasirenkamas tinkamiausias renginių išdystymo būdas, pavyzdžiui, L, U, T ar panašios formos. Komponuojant renginius, labai svarbu vertinti žaliavų, pusgaminių ir produkcijos transportavimui naudojamą priemonę, numatyti privažiavimus prie gamybos renginių.

Išdystant renginius būtina laikytis šių reikalavimų:

- Technologiniai renginiai neglaudžiami prie sienų, kolonų ir tarpusavyje;
- Tarp sienų ir renginių turi būti ne mažesni kaip 1 metro pločio praėjimai (16P.5 lent.);
- Praėjimai išilgai ir skersai cecho turi būti ne mažesni kaip 1,5 m pločio;
- Pagrindiniai praėjimų plotis turi būti ne mažiau 2,5 – 3 m;
- Atstumai tarp išsikišusių renginių dalių turi būti 0,8-1 m, o tose vietose, kur nenumatytas darbuotojų vaikščiavimas ne mažiau 0,5 m (16P.5 lent.).
- Jeigu renginiai vienas prieš kitą statomi iš aptarnaujamąsias puses, tai atstumai tarp jų turi būti ne mažiau kaip 2 m (16P.5 lent.).

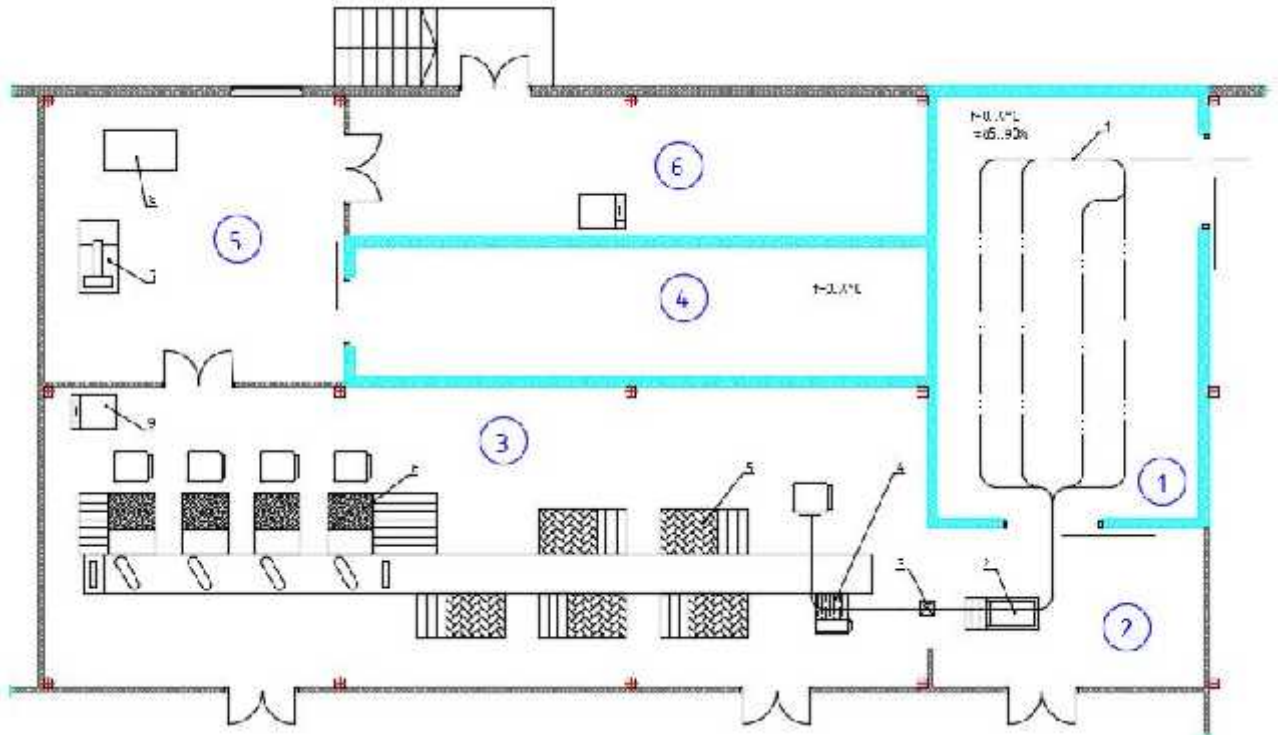
Gamybos ranga, tiksliau jos vaizdas iš viršaus, plane vaizduojama paprasčiausiomis geometrinėmis figūromis (apskritimu, kvadratu, stačiakampiu ir kt.) arba, siekiant vaizdumo, parodomas tikrasis tos rangos kontūras. Nubraižytos geometrinės figūros matmenys turi sutapti su vaizduojamos rangos gabaritinais matmenimis (ilgiu ir plotiu arba skersmeniu). Kadangi baigiamojo darbo gynimo metu, būtina paaiškinti gamybos technologinį procesą, ranga plane išryškinama, t.y. braižoma plaučiavimo linija.

16P.5 lentelė. Orientaciniai rangos technologinio išdystymo atstumai gamybos patalpose

Atstumai, mm	rangos matmenys, mm			rangos išdystymo schema
	Iki 1000×800	Nuo 1000×800 iki 3000×1500	Nuo 3000×1500	
Tarp rangos šoninių kraštų (a)	500	800	1 200	
Tarp rangos galinių kraštų (b)		700	1 000	
Tarp lygiagrečiai viena kitos atžvilgiu išdystytos rangos šoninių kraštų (c)	1 200	1 700	–	
Tarp sudvejintos rangos šoninių kraštų (d)	2 000	2 500	–	
Tarp pastato sienos (kolonos) ir rangos šoninių kraštų (e)	500	600	800	
Tarp pastato sienos (kolonos) ir rangos galinių kraštų (f)				
Tarp pastato sienos ir rangos, kai tarp jų yra darbo vieta (g)	1 200		1 500	
Tarp pastato kolonos ir rangos, kai tarp jų yra darbo vieta (h)	1 000		1 200	
Pastaba: darbo vieta schemose žymima 				

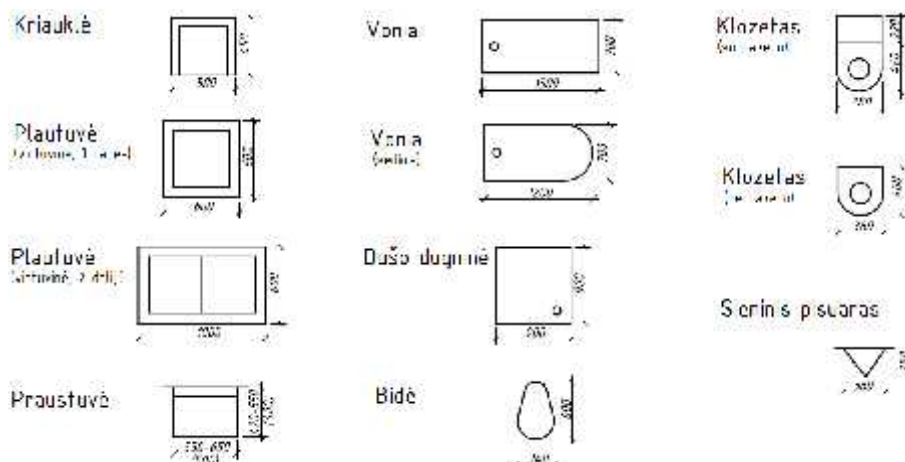
rangos išdystymo gamybos patalpose plano pavyzdys pateikiamas 16P.17 paveiksle.

Santehnikos ranga. Buities patalpose, sanitariniuose mazguose, tualetuose ir virtuvėse rodomi santehnikos ranga (kriauklės, vonios ir kt.). Santehnikos rangos sutartiniai žymėjimai paprastai yra panašūs tikrąsias rangos kontūrus. Jų brėžimas nėra reglamentuotas standartu, tad brėžiant svarbiau vertinti realius santehnikos rangos matmenis (užimamą plotą), o ne tiksliai perbrėžyti rangos kontūrus.



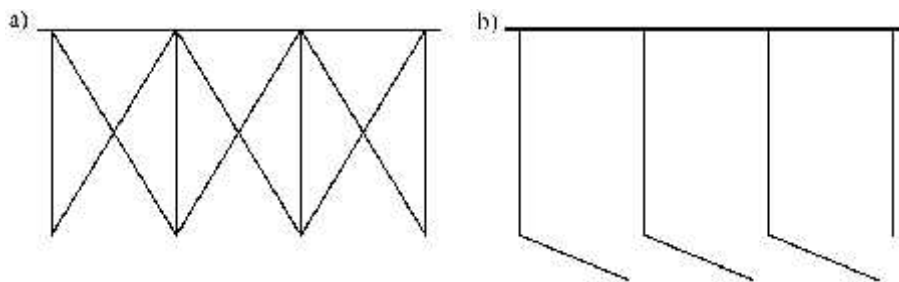
16P.17 pav. Patalp ir rangos išd stymas m sos perdirbimo mon je:
Patalp eksplikacija (apibraukta): 1 – galvij skerdenos kamera; 2 – valymo skyrius; 3 – skerdenos išpjaustymo (nukaulinimo) skyrius; 4 – kaul laikymo kamera; 5 – kaul apdorojimo skyrius; 6 – kaul realizavimo skyrius; ranga: 1 – transporteris; 2 – valymo platforma; 3 – b gin s svarstykl s; 4 – skerdenos sudalijimo platforma; 5 – išpjaustymo stalai; 6 – m sos liku i valymo nuo kaul stalai; 7 – pjaustykl ; 8 – stalas; 9 – svarstykl s

Patiems braižyti santechnikos rangos neb tina, tam galima naudoti kit autori nubraižytus blokus (žr. www.cad-block.com ir pan.). Kai kurie sutartiniai santechnikos rangos žym jimai pateikti 16.18 paveiksle.



16P.18 pav. Santechnikos rangos sutartiniai žym jimai br žiniuose

Stambiose pramon s mon se, kur vienu metu dirba daug darbuotoj , rengiamos kabinos darbuotojams nusiprausti ir kt. Jas taip pat b tina parodyti plano br žinyje (16P.19 pav.).



16P.19 pav. Kabinų sutartinis žymėjimas: a – dušo; b – tualetas

Gamybos srautai. Suprojektuotos mon s plano br žinyje b tina parodyti žmonė , žaliav , produkcijos ir kt. jud jimo srautus (žr. 16P.30 ir 16P.31 pav.). Tai leidžia vertinti, ar gamybos patalpos yra gerai sukomponuotos. Higienos normos reikalauja, kad gamybos patalp gamybiniai srautai nesikirst , pavyzdžiui, žaliaviniai produkt srautai negali susikirsti su apdorot /gatav maisto produkt srautu jokiam gamybos etape.

Žym dami gamybos srautus br žinyje vadovaukit s technologiniu aprašymu. Pageidautina, kad baigiamojo darbo plano br žinyje b t parodyti šie srautai: žaliav , pakavimo medžiag , plovimo-dezinfekavimo medžiag , darbuotoj ir gamini .

Saugos zonos. Kad užtikrinti maisto kokyb ir apsaugoti maist nuo užteršimo ar apnuodijimo, maisto pramon s produkt gamybos mon se svarbu laikytis saugos reikalavim ruošiant, laikant ir apdorojant vairius maisto produktus ir žaliavas. Tod l Maisto saugos ir kokyb s studij programos studentai plano br žinyje (žr. 16P.30 ir 16P.31 pav.) turi sužym ti (nuspalvinti) saugos zonas, t.y. mon s patalpas suskirstyti tris zonas (16P.20 pav.):

- Aukšto saugumo. Tai zona, kurioje yra „atviras“ produktas, t.y. ne tik gamybos patalpos, kuriose yra „atviras“ produktas, bet ir gretimos patalpos, kurios susijusios su pagrindine gamybos patalpa ir ypa tos, kuriomis gali jud ti „atviras“ produktas ar personalas, dirbantis su „atviru“ produktu. Tokiu atveju ši zon patenka personalo buitini patalp "švari" (darbo drabuži) zona ir koridoriai, kuriais personalas nueina iki darbo viet . Ši zona žymima raudonai.
- Vidutinio saugumo. Tai zona, kurioje yra dirbama su produktu, esan iu pirmin je pakuot je. Ši zona žymima geltonai.
- Žemo saugumo. Tai zona, kurioje n ra gaminamo produkto. Ši zona žymima žaliai.

Jei visa patalpa priskiriama tai pa iai saugos zonai, tuomet tos patalpos plane galima nespalvinti. Pakanka patalpos centre ar kampe parodyti saugos zonos simbol (atitinkama spalva nuspalvint skritul su raide).



16P.20 pav. Saugos zonų žymėjimas brėžinyje

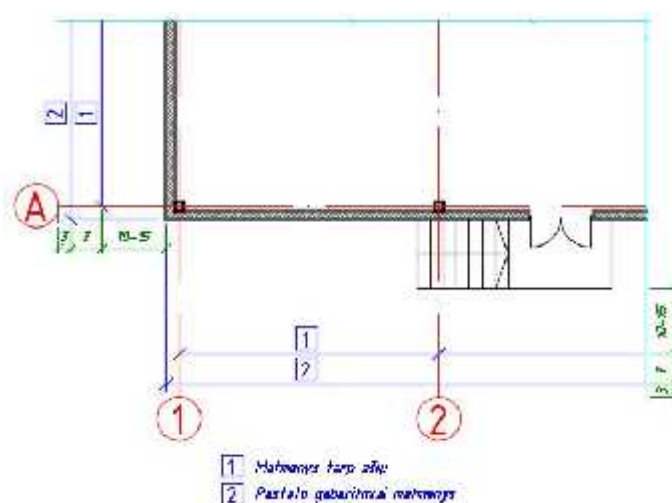
Matmenys. Matmenys brėžinyje nurodo tikruosius vaizduojamojo objekto ir jo element dydžius. Plano brėžinyje turi būti visi matmenys, reikalingi patalpoms ir angams sienose išdėstyti.

Statybinėje braižyboje ilgio matmenys rašomi milimetrais, nenurodant matavimo vienetų. Jei matmenys žymimi kitokiais vienetais, pavyzdžiui, centimetrais, metrais, tai brėžinio pastabose turi būti paaiškinama.

Skirtingai nuo techninės braižybos, statybinėje braižyboje matmenys rašomi uždromomis grandinėmis. Nubraižytame pastato plane pateikiamos 2 matmenų grandinės (16P.21 pav.). Pirmoje nuo sienos matmenų grandinėje nurodomi matmenys tarp gretimų pastato ašių, antroje – tarp kraštinių pastato sienų (gabaritiniai matmenys). Pastato plano viduje galima parodyti papildomas matmenų grandines – matmenis tarp sienų, pertvarų, praėjimų, atstumus nuo rangos iki sienos arba tarp rangos bei sienų storius.

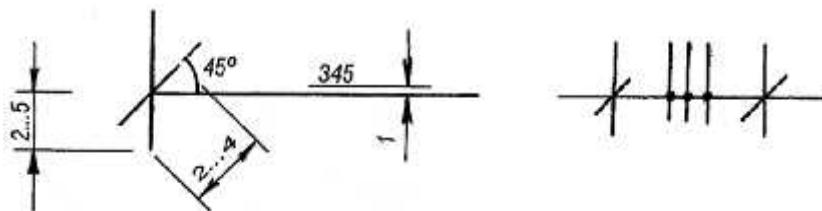
Beje, toks matmenų išdėstymas susietas su statybos technologija, kiekviena matmenų grandinė yra skiriama kitokiam tikslui. Pirmoji reikalinga pamatduobei iškasti ar kolonomskasti, pagal antrąjį atliekamas pastatyto objekto inventorizavimas, todėl jos visos yra reikalingos.

Atstumas nuo brėžinio kontūro iki pirmosios matmenų grandinės turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Tačiau dėl laiptų, stogelių ir panašniausių jis būna didesnis. Atstumas tarp gretimų matmenų linijų – ne mažesnis kaip 7 mm, o atstumas iki modulinio tinklo ašies apskritimo 3 mm (16P.21 pav.). Matmenų linijos neturi kirštis.



16P.21 pav. Matmenų grandinių išdėstymo pavyzdys

Statybiniuose brėžiniuose matmens linija paprastai užbaigiama 45° kampų matmens linijomis pasvirusiu $2...4$ mm ilgio brėžiniu (užkirčiu). Kai matmens linijose užkirčiu brėžiniams nubraižyti trūksta vietos, juos leidžiama pakeisti taškais (16P.22 pav.).



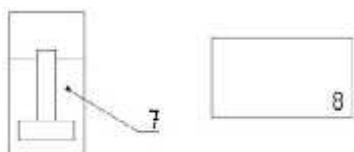
16P.22 pav. Matmens užkirčių žymėjimas

Visos linijos, naudojamos matmenims pažymėti, braižomos siaurąja ištiesine linija.

Matmenys rašomi 3,5 dydžio šriftu virš matmens linijos, jos viduryje.

Pozicijų žymėjimas. Brėžinyje pavaizduota ranga turi turėti numerius. Numerių (pozicijų) žymėjimo tvarką reglamentuoja standartas LST EN ISO 6433:2012 „Techniniai gaminių dokumentai. Dalių žymenys (ISO 6433:2012)“.

Dažniausiai brėžinyje ranga pažymima tašku, iš kurio brėžiama siauroji linija – išnaša, kuri baigiasi lentynėle (16P.23 pav.). Pozicijų numeriai nurodomi ant lentynėlių, lygiagrečių su pagrindiniu užrašu, už vaizdo kontūrą ir grupuojami vertikalius stulpelius arba horizontalias eilutes. Galimas ir mišrus pozicijų numerių išdėstymas. Lentynėlių ilgis apie 10 mm arba tokio ilgio, kaip užrašytas nuorodilgiai. Išnašos ir nuorod linijos brėžiamos kaip siauros ištiesintos linijos. Pozicijų numeriai paprastai turėtų būti sudaryti tik iš arabiškų skaitmenų. Visi brėžinio pozicijų numeriai turi būti vienodo šrifto ir aukščio. Jie turi aiškiai skirtis nuo kitų ženklų. Tai pasiekama pozicijų numeriams parenkant didesnį šriftą negu matmens skaitmeniai tame pačiame brėžinyje, t.y. 5 mm.



16P.23 pav. Rangos pozicijos žymėjimas brėžinyje

Išnašos linijos neturi kirsti kitų išnašos linijų, nuorodų linijų, grafinių žymėjimų, simbolių ar matmens skaitmenų. Jos brėžiamos tam tikru kampu atitinkam atvaizdą ir nelygiagrečios su gretutinėmis linijomis, pavyzdžiui, su rangos kontūrų linijomis. Posvyris atitinkamas linijas turi būti daugiau nei 15° .

Numeriai galima užrašyti ir ant paties renginio.

Vienoda ranga, pavaizduota tame pačiame brėžinyje, turi turėti patį pozicijos numerį (žymenį), jei vizualiai nesudėtinga identifikuoti vienodą rangą, antrą kartą jos pozicijos galima ir nežymėti (žr. 16P.17 pav.). Pozicijų numeriai brėžinyje rašomi vieną kartą.

rangos ir patalpų sąrašas. Br žinyje pavaizduotos rangos numeriai, nurodyti ant išnaš linij lentyn li ar ant renginio turi atitikti pozicijų numerius, nurodytus rangos sąraše (specifikacijoje). Specifikacijai sudaryti naudojama nustatytos formos lentelė (16P.24 ir 16P.26 pav.). Lentelės vertikalios skiltys braižomos ir jos antraštinių eilučių apibrėžiama to paties pločio linija kaip ir formato rėmeliai, t.y. 0,5 mm pločio linija.

Specifikacija paprastai daroma atskiruose A4 formato lapuose arba br žinio lape virš pagrindinio sąrašo lentelės. Ant atskiro lapo rengiame sąraše (16P.24 pav.) antraštinių eilučių braižoma viršutinėje lapo dalyje ir tapatinama su formato (puslapio) rėmeliu. sąrašui eilučių atliekami nuosekliai iš viršaus apačiai, pozicijų žymens didėjimo seka. Jei specifikacija yra atskirame lape, ji turi būti identifiukuota tuo pačiu numeriu (br žinio žymuo sąrašo lentelėje) kaip ir br žinys.

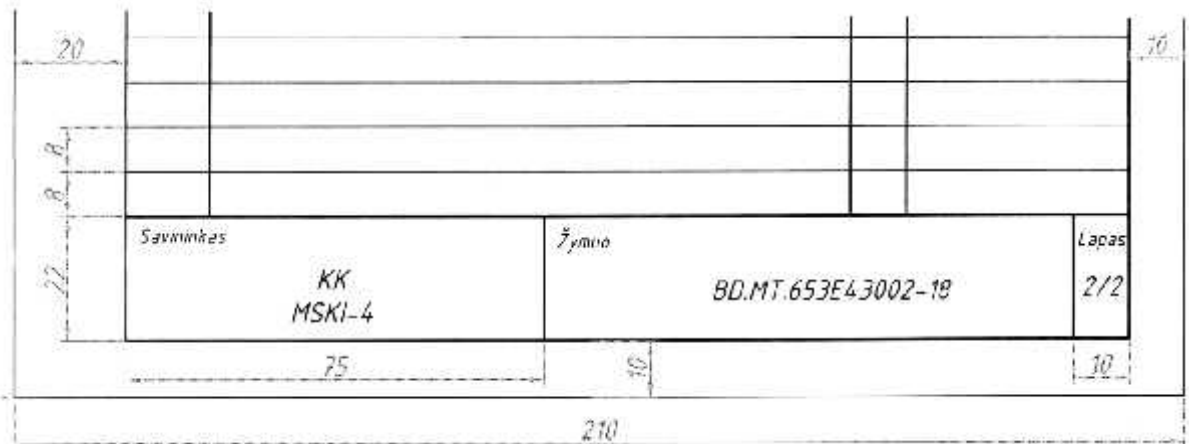
Tuo atveju, kai rangos sąrašas netelpa viename A4 formato lape, kituose (specifikacijos tęsinio) lapuose pagrindinį sąrašo lentelę pakeičiama paprastesne, kurioje nurodomas tas pat atpažinimo kodas (žymuo) kaip ir pirmame lape (16P.25 pav.).

Kai rangos sąrašas pateikiamas plano br žinyje, jo antraštinių eilučių paliekama lentelės apačioje ir tapatinama su pagrindinio sąrašo lentelės viršutiniu kraštu (16P.26 pav.), o sąrašui eilučių daromi nuosekliai iš apačios virš.

Specifikacijos skiltyse rašoma:

- **Pozicija** – pateikiamas rangos pozicijos žymuo, kuris turi atitikti priskirtą renginiui pozicijos žymenų pastato plane, schemeje ar plane.
- **Pavadinimas** – rašomas rangos pavadinimas ir markė.
- **Kiekis** – nurodomas vienodų renginių skaičius.
- **Pastaba** gali būti pateikiami specifikacijai rašytos rangos techniniai duomenys (našumas, talpa, galingumas, gabaritiniai matmenys ir kt.), medžiagų ir dokumentų vardiniai duomenys.

vairius kitus duomenis br žinyje galima pateikti laisvos formos lentelės. Jei patalpų pavadinimų negalima rašyti plane (trūksta vietos), patalpos numeruojamos (apibraukiant patalpos numerį arba romėniškais skaičiais) ir tame pačiame br žinio lape pateikiama patalpų eksplicacija, t.y. sudaroma laisvos formos lentelė, kurioje pateikiami ne tik patalpų pavadinimai ir numeriai, bet ir patalpos plotas (nubraižyti, o ne apskaičiuoti). Plotai rašomi m², nurodant šimtąsias dalis. Plane gali būti nerašomi pavadinimai tų patalpų, kurių paskirtis aiški (tualetai, vonios kambariai), bet eksplicacijoje jų plotas nurodomas. Patalpų eksplicacijos lentelės pavyzdys pateikiamas 16P.27 paveiksle. Lentelė sudaryta br žiniui, parodytam 16P.17 paveiksle.



16P.25 pav. Specifikacijos, braižomos atskirame A4 formato lape, rašant lentelės pavyzdys (antrasis lapas)

POZICIJA	PAVADINIMAS	KIEKIS	PASTABA																				
14	Stalas	1																					
13	Vežimėlis	2																					
12	Pakavimo automatas	1																					
11	Vežimėlis kepiniams kildinti	2																					
10	Krosnis "Medio Rotor CL Real forni"	1																					
9	Pasodintuvas	1																					
8	Kildinimo spinta	2																					
7	Vežimėlis ruošiniams kildinti	2																					
6	Hidraulinis dalintuvas SBE	1	Q=100 vnt/min																				
5	Išverstuvas HK 300 "Diosna"	1																					
4	Kubilas	36																					
3	Vandens dozatorius	1																					
2	Tešlos maišymo mašina "Vela"	1	V=180 ltr																				
1	Miltų sijotuvus "Sottoriva"	1	Q=600 kg/h																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Bylos Nr.</td> <td style="width:35%;">Papildoma informacija</td> <td style="width:30%;">Medžiaga</td> <td style="width:20%;">Mastelis 1:50</td> </tr> <tr> <td>Atsakinga žinyba MT katedra</td> <td>Vadovas V. Pavardenis</td> <td>Dokumento tipas Planas</td> <td>Dokumento statusas Tvirtinamas</td> </tr> <tr> <td>Savininkas KK MSKI-4</td> <td>Rengė V. Pavardenytė</td> <td>Antraštė Kepykla "Bandele"</td> <td>BD.MT.653E43002-18</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tvirtino V. Pavardenienė</td> <td>Laida A</td> <td>Data 18-05-15</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Kalba lt.</td> <td>Lapas 2/2</td> </tr> </table>				Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:50	Atsakinga žinyba MT katedra	Vadovas V. Pavardenis	Dokumento tipas Planas	Dokumento statusas Tvirtinamas	Savininkas KK MSKI-4	Rengė V. Pavardenytė	Antraštė Kepykla "Bandele"	BD.MT.653E43002-18		Tvirtino V. Pavardenienė	Laida A	Data 18-05-15			Kalba lt.	Lapas 2/2
Bylos Nr.	Papildoma informacija	Medžiaga	Mastelis 1:50																				
Atsakinga žinyba MT katedra	Vadovas V. Pavardenis	Dokumento tipas Planas	Dokumento statusas Tvirtinamas																				
Savininkas KK MSKI-4	Rengė V. Pavardenytė	Antraštė Kepykla "Bandele"	BD.MT.653E43002-18																				
	Tvirtino V. Pavardenienė	Laida A	Data 18-05-15																				
		Kalba lt.	Lapas 2/2																				

16P.26 pav. Specifikacijos, braižomos plano brėžinyje, pavyzdys

NR.	FATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS, m ²
1	Galvijų skardenos kamara	47,90
2	Vaišymo skyrius	13,45
3	Skardenos išgytinimo funkcionalus skyrius	112,20
4	Kačių laikymo kamara	33,26
5	Kačių apdorojimo skyrius	36,00
6	Kačių realizavimo skyrius	37,84
Iš viso:		205,61

16P.27 pav. Patalp (žr. 16P.17 pav.) eksplikacija

Specifikacijoje ir kitose lentelėse rašai daromi ISO CPEUR šriftu. Šrifto dydis turi būti atitiktas matmenys skaičiai aukštis ir patalpų pavadinimų aukštis pastato plano brėžinyje, pavyzdžiui, 3,5 arba 5 mm. Skilčių pavadinimus rekomenduojama rašyti didžiosiomis raidėmis.

Linijos

Kad brėžinys būtų aiškus, lengvai skaitomas ir kopijuojamas, jo linijos turi būti pakankamo pločio ir ryškumo. Linijų tipus, plotis reglamentuojamas standartas LST EN ISO 128-20:2002 „Techniniai brėžiniai. Bendrieji vaizdavimo principai. 20 dalis. Linijos. Pagrindinės nuostatos (ISO 128-20:1996)“, o jų taikymą statybiniuose brėžiniuose – LST EN ISO 128-23 „Techniniai brėžiniai. Bendrieji vaizdavimo principai. 23 dalis. Statybinių brėžinių linijos. Pagrindinės nuostatos (tapatus ISO 128-23:1999)“.

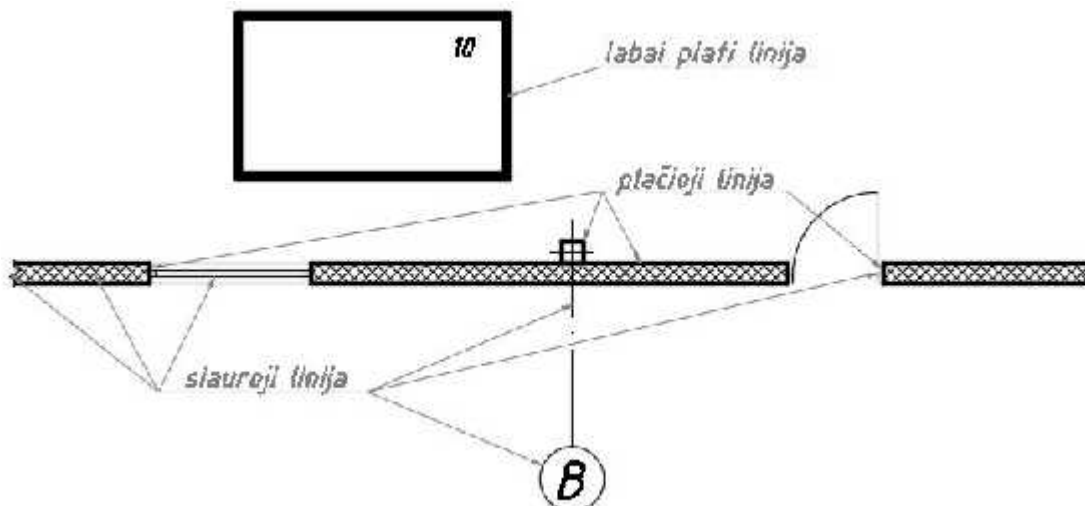
Linijų plotis parenkamas pagal brėžinio dydį ir paskirtį. Statybiniuose brėžiniuose naudojamos trys pločio linijos: siauroji, plačioji ir labai plati. Jų pločio santykis yra 1:2:4. Šis santykis turi būti išlaikytas visame brėžinyje. Linijų plotis paprastai parenkamas iš sekos: 0,13; 0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1,0; 1,4; 2,0 mm., t.y. pasirenkamas pagrindinės linijos plotis, o kitų linijų pločiai gaunami laikantis aukščiau minėto pločio santykio (16P.6 lent.).

16P.6 lentelė. Standartiniai linijų pločiai

Pagrindinė linija	Siauroji linija	Plačioji linija	Labai plati linija	Grafiniai simboliai brėžinio plotis
0,25	0,13	0,25	0,5	0,18
0,35	0,18	0,35	0,7	0,25
0,5	0,25	0,5	1	0,35
0,7	0,35	0,7	1,4	0,5
1	0,5	1	2	0,7

Be tiesiųjų linijų, brėžiniuose gali būti naudojamos ir neištisinės linijos, sudarytos iš pasikartojančių segmentų. Šie linijos segmentai gali būti, pavyzdžiui, brėžinys-tarpas (brėžininė linija), brėžinys-tarpas-taškas-tarpas (ašinė linija) ir pan. Standartu LST EN ISO 128-20 nustatyta 15 linijų tipų, o jų naudojimo paskirtį statybiniuose brėžiniuose nusako standartas LST ISO 128-23.

Plano brėžinyje plačia ištisinė linija braižomos sienos, kolonos. Tai, ką norima išskirti, paryškinti brėžinyje, pavyzdžiui, technologinį rangą, braižoma labai placia linija, o visa kita – langai, durys ir t.t. – siauresnė linija (16P.28 pav.)



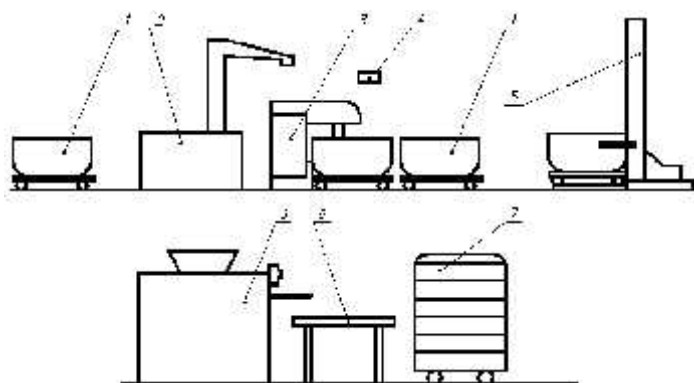
16P.28 pav. Linijų storiai plano brėžinyje

Technologinio proceso braižymas

Pagal monos plano brėžinį, nors jame ir parodyta visa gamyboje naudojama, technologiškai išdėstyta, ranga ir patalpos, nustatyti ar tinkamai sudarytas technologinis procesas gana sudėtinga. Todėl dažnai, be plano brėžinio, dar sudaromi ypač suprastinti technologinio proceso atvaizdai – schemos.

Schemos – tai konstrukciniai dokumentai, kuriuose parodomi gamyboje naudojami renginiai, jų tarpusavio ryšiai.

Schemos yra paprastos ir kartu gana vaizdžios (16P.29 pav.). Šių lyginių žymėjimų braižomi norimo dydžio. Nestandartiniai šie lyginiai ženklai brėžinyje atitinkamai paaiškinami.



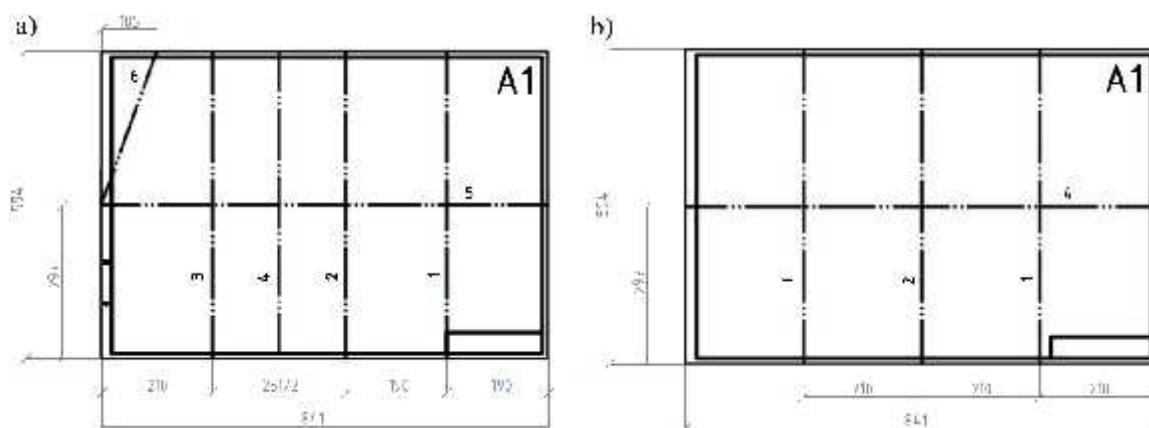
16P.29 pav. Technologinio proceso pavyzdys

16P.30, 16P.31 ir 16P.32 paveiksluose pateikiami maisto pramonės monitoringo planai ir technologinio proceso brėžiniai, parengti pagal šiuos reikalavimus, pavyzdžiai.

Brėžinių lankstymas

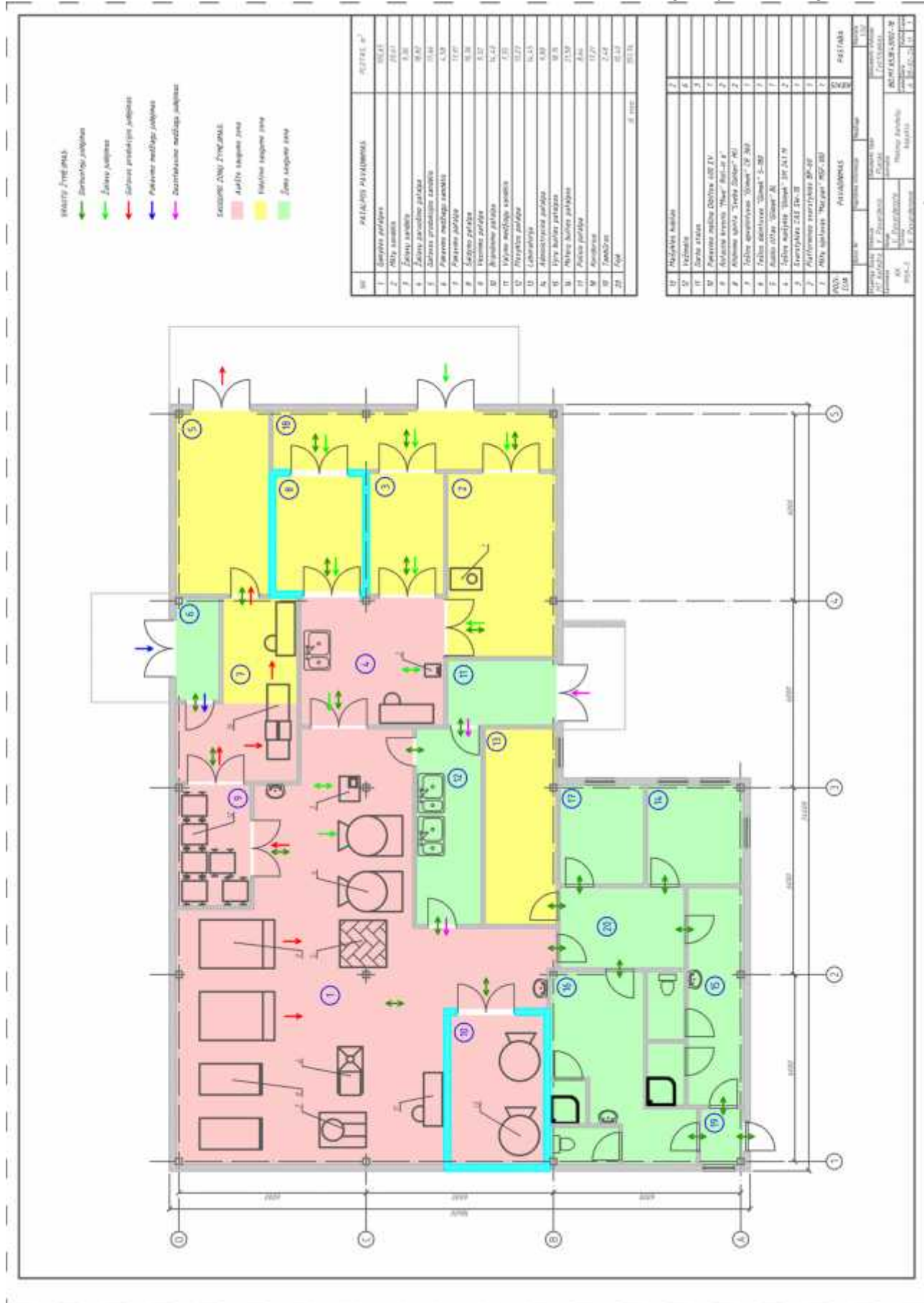
Techniniai dokumentai paprastai komplektuojami ir segami bylas. Didesnio formato brėžiniai arba jų kopijos sulankstomi iki A4 formato taip, kad pagrindinio dokumento rašalėntelė likt neuždengta, o visa joje esanti informacija būtų matoma brėžinio neišlankstius.

Brėžinių lankstymo tvarka priklauso nuo to, ar brėžiniai bus segami (16P.33 pav., a), ar nesegami (16P.33 pav., b) aplankus. Jei lankstomi brėžiniai bus segami segtuvus, rišami spirale ar kiet viršeliu, lankstant paliekama rišimo paraštė (20 mm kairioji lapo paraštė). Rišimo paraštės palikti nereikia, jei sulankstyti brėžiniai dedami archyvavimo dėžes, mautes ar aplankus.

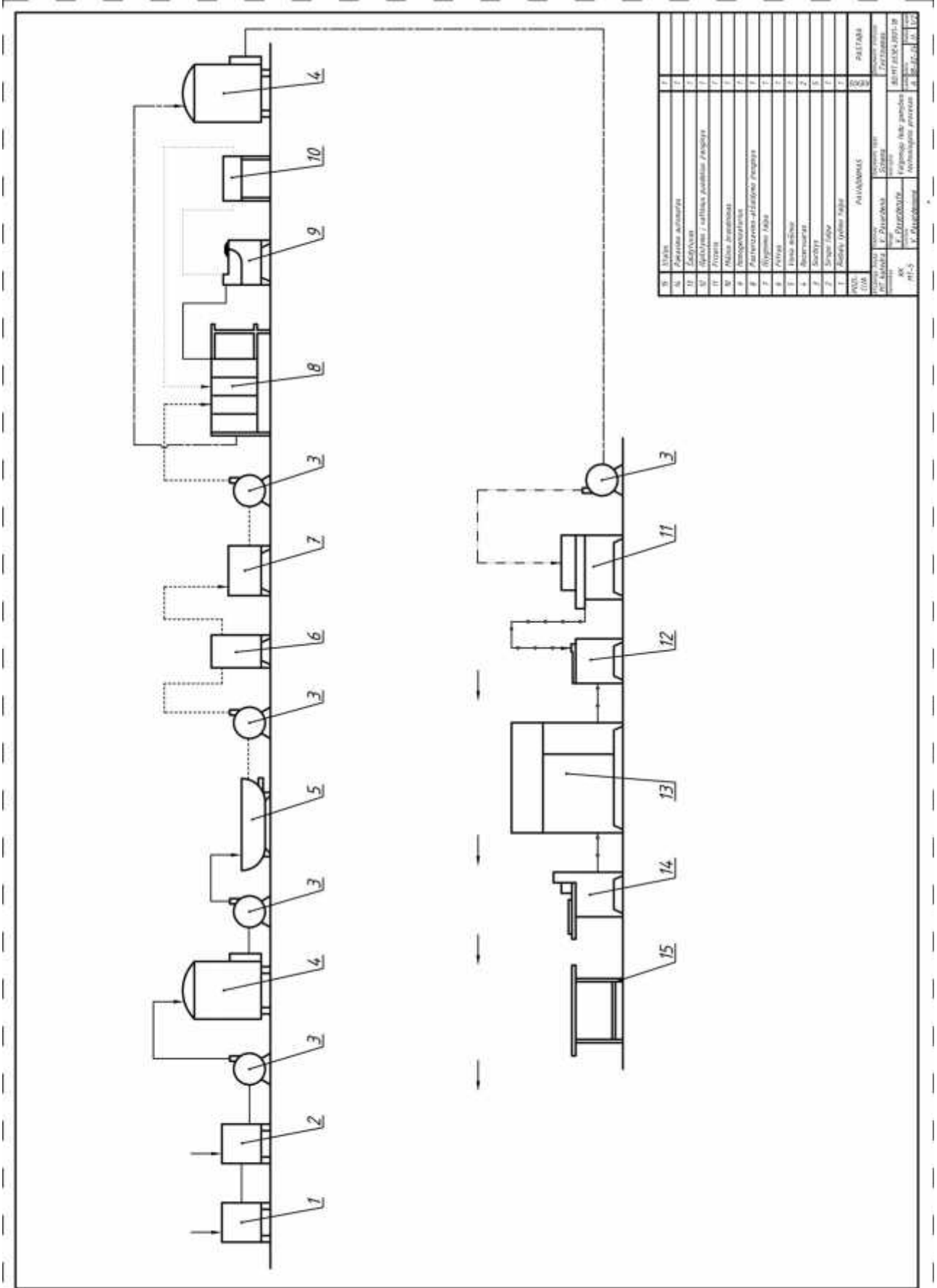


16P.33 pav. Brėžinių lankstymas: a – aplankus segamas; b – aplankus nesegamas

A1 formato lapai lankstomi iki A4 formato pagal 16P.33 paveiksle pateiktas schemas. Pirmiausiai brėžinio lapas lankstomas pagal linijas, statmenas brėžinio pagrindinio rašo lentelei, po to – pagal linijas, lygiagrečias lentelei, t.y. pirmiausia lapas sulankstomas vertikaliai, o paskui užlenkiamas atgal lapo viršus.



16P.31 pav. Mielini bandeli kepyklos planas (SP „Maisto sauga ir kokybė“)



16P.32 pav. Valgomąjį ledą gamybos technologinis procesas

(Akademinių žinių deklaracijos formos pavyzdys)



**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETO
MAISTO TECHNOLOGIJOS KATEDRA**

AKADEMINIO S ŽININGUMO DEKLARACIJA

201 m. _____ d.
Kaunas

Aš, _____, _____ studijų programos studentas(-) patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas _____

_____ parengtas savarankiškai ir visi pateikti duomenys yra teisingi ir gauti iš žiningai. Darbe/projekte nėra panaudota informacinė medžiaga, kuri galima priskirti plagiatui ar kuri pažeidžia autorių teises, visi darbe pateikti duomenys surinkti paties darbo autoriaus arba cituojami pagal visus teisės dokumentuose ar bibliografinėse nuorodose keliamus reikalavimus.

Darbo autorius:

(parašas)

(vardas, pavardė)

(Baigiamojo darbo vertinimo skaičių pavyzdys)



BAIGIAMOJO DARBO VERTINIMO SKAIČIŲ PAVYZDYS

Recenzento vertinimo svartinis koeficientas 0,2
Kvalifikavimo komisijos vertinimo svartinis koeficientas 0,8

Recenzentas

	<i>Vardas, Pavard</i>	<i>vertinimas</i>
1.	Vardas, Pavard	

Kvalifikacijos komisijos nariai

El.Nr.	<i>Vardas, Pavard</i>	<i>vertinimas</i>
1.	Vardas Pavard	
2.	Vardas Pavard	
3.	Vardas Pavard	
4.	Vardas Pavard	
5.	Vardas Pavard	

vertinimų vidurkis 0

vertinimų vidurkis suapvalintas iki sveiko skaičiaus	0,00
--	-------------

Recenzento vertinimo svartinis dalis	0
Komisijos vertinimo svartinis dalis	0

Galutinis vertinimų vidurkis 0

Galutinis vertinimas	0
-----------------------------	----------

(URKUND plagiato patikros rankio naudojimo taisykli ištrauka)

URKUND PLAGIATO PATIKROS RANKIO NAUDOJIMO TAISYKLĖS

1. Remiantis *Akademinio etikos kodekso* nuostatomis bei *Kolegijos baigiamajam darbui /projektui rengimo, gynimo, saugojimo ir kvalifikacini egzaminų organizavimo tvarkos* 21 punktu, studentui, rengiančiam baigiamąjį darbą /projektą, privalu laikytis akademinio žiningumo, mokslo/meno taikomųjų tyrimų etikos reikalavimų.

2. **Viena iš prevencinių priemonių, sudarančių lygias akademinio žiningumo užtikrinimui – URKUND plagiato patikros rankis.** Pasinaudoję šiuo rankiu, baigiamajam darbui vadovai galės vertinti, kaip studentai laikosi akademinio žiningumo nuostatų. URKUND patikros metu gauti rezultatai leis vadovams priimti atitinkamus sprendimus dėl tolimesnio baigiamojo darbo rengimo eigos.

3. URKUND plagiato patikros rankis nustato darbo teksto sutaptis su kitais autorių darbais. Vertinus šias sutaptis, galima identifikuoti, ar baigiamajame darbe nėra **plagiato atvejų**. Sutaptis savaime nėra plagiatas, tai gali būti pavadinimai, informacijos šaltinių aprašai literatūros straipsniuose ir kiti sutapimai, citatos kabutėse. Plagiato atvejus gali nustatyti atsakingi asmenys, peržiūrėję konkrečias sutaptis. Atliekant sutapimų peržiūrą, reikia atkreipti dėmesį galimus plagiatų atvejus bei kritiškai vertinti darbo originalumą ir autoriaus asmeninį indėlį, jei yra pernelyg gausu citatų iš kitų autorių darbų.

4. Galimi plagiatų atvejai:

4.1. Svetimo darbo (pirkto, parsisiųsto iš interneto, nukopijuoto) ar jo dalį pateikimas kaip savo paties;

4.2. Svetimos idėjos ar teorijos perteikimas ar perfrazavimas kaip savos;

4.3. Kopijuotas tekstas iš svetimo darbo pateikimas savo darbe be nuorodų šaltinius;

4.4. Kopijuotas tekstas iš svetimo darbo pateikimas savo darbe su nurodytais šaltiniais, bet be kabutės, sudarant spindį, kad darbas perfrazuotas autoriaus;

4.5. Cituoto teksto (kabutėse) pateikta mažiau nei nukopijuoto teksto iš svetimo darbo, sudarant spindį, kad dalis darbo perfrazuota autoriaus;

4.6. Nukopijuotame tekste iš svetimo darbo savo darbe padaryti pakeitimai (naudota žodžių inversija, pakeista gramatinė struktūra, padaryti žodžių ar sakinių pakeitimai, sutrumpinta), sudarant spindį, kad darbas perfrazuotas autoriaus;

- 4.7. Perfrazuotos ar apibendrintos informacijos iš kit darb pateikimas be nuorod šaltinius;
- 4.8. Pažodinis tekst vertimas iš kit kalb ;
- 4.9. Duomen ar informacijos percitavimas iš antrini šaltini , nurodant original šaltin ;
- 4.10. Netinkam , klaiding ar suklastot šaltini bibliografini apraš pateikimas;
- 4.11. Pamišimas nurodyti šaltinius tekste ar literat ros s raše.