Versija

Saturs

[1. Ievads 3](#_Toc290931618)

[1.1. Dokumenta nolūks 3](#_Toc290931619)

[1.2. Darbības sfēra 3](#_Toc290931620)

[1.3. Definīcijas un saīsinājumi 3](#_Toc290931621)

[1.4. Saistītie dokumenti 3](#_Toc290931622)

[1.5. Dokumenta pārskats 4](#_Toc290931623)

[1.6. Lietotie apzīmējumi 4](#_Toc290931624)

[2. Dekompozīcijas apraksts 5](#_Toc290931625)

[3. Atkarību apraksts 7](#_Toc290931626)

[3.1. Studenta moduļa atkarību apraksts 7](#_Toc290931627)

[3.2. Lietvede moduļa atkarību diagramma 7](#_Toc290931628)

[3.3. Vadītāja moduļa atkarību diagramma 8](#_Toc290931629)

[3.4. Katedras vadītāja moduļa atkarību diagramma 8](#_Toc290931630)

[3.5. Bakalaurantūras vadītāja moduļa atkarību diagramma 9](#_Toc290931631)

[4. Saskarņu apraksts 10](#_Toc290931632)

[4.1. Studenta saskarne 10](#_Toc290931633)

[4.2. Vadītāja saskarne 14](#_Toc290931634)

[4.3. Lietvedes saskarne 21](#_Toc290931635)

[4.4. Bakalaurantūras vadītāja saskarne 24](#_Toc290931636)

[4.5. Katedras vadītāja saskarne 25](#_Toc290931637)

[5. Detalizēts projektējums 26](#_Toc290931638)

[5.1. Datu bāzes projektējums 26](#_Toc290931639)

[5.2. Detalizēts moduļu projektējums 32](#_Toc290931640)

[**5.2.1.** Studenta modulis 32](#_Toc290931641)

[**5.2.2.** Lietvedes modulis 36](#_Toc290931642)

[**5.2.3.** Katedras vadītāja modulis 39](#_Toc290931643)

[**5.2.4.** Bakalaurantūras vadītāja modulis 40](#_Toc290931644)

[**5.2.5.** Vadītāja modulis 41](#_Toc290931645)

# Ievads

## Dokumenta nolūks

Dokuments apraksta bakalaura darba tēmas izvēles atbalsta sistēmas (turpmāk - sistēma) projektējumu, balstoties uz sistēmas programmatūras prasību specifikāciju . Dokuments ietver sevī projektējamas sistēmas arhitektūras dekompozīcijas aprakstu, definējot un aprakstot sistēmas galvenos modeļus, saskarni un datu abstrakcijas līmeni. Dokuments atspoguļo modeļu un procesu savstarpējas atkarības, notikumu secību, kas tiek veikta sistēmas ieplānoto komponentu funkcionalitātes sasniegšanai. Dokuments ir paredzēts sistēmas izstrādātāju grupai, kurš kalpos par galveno vadlīniju turpmāka izstrādes procesa vadībai.

## Darbības sfēra

Dokuments tiks izmantots par pamatu tālākai sistēmas izstrādei, saskaņā ar bakalaura darba tēmas izvēles atbalsta sistēmas izstrādes vadlīnijās noteikto kārtību. Programmatūras projekts ir ieplānota kā Rīgas Tehniskās universitātes studentu „ORTUS” portāla paplašinājums. Sistēma būs pieejama globālajā timeklī kā RTU elektroniskās apmācības vides daļa, kurā bakalaura līmeņa studenti izvēlēsies un saskaņos noslēguma darba tēmu ar vadītāju.

## Definīcijas un saīsinājumi

|  |  |
| --- | --- |
| Saīsinājums/Definīcija | Atšifrējums/Skaidrojums |
| Students | Bakalaura mācību līmeņa students, kas ir iesaistīts noslēguma darba tēmas izvēles procesā. |
| Vadītājs | Persona, kas piedāvā studentiem bakalaura darba tēmas un vada darba izstrādes procesu. |
| Bakalaurantūras vadītājs | Persona, kas kontrolē bakalaura darbu vadītāju darbu. |
| Katedras vadītājs | Persona, kas kontrolē bakalaura darbu vadītāju darbu, dod konkrētus priekšlikumus apsvēršanai un izpildei. |
| E-pasts | Ziņojumu saņemšanas sistēma. |
| Printeris | Informācijas izvades perifērijas iekārta. |
| Lietvede | Persona, kas veic dokumentācijas veidošanu. |

## Saistītie dokumenti

Programmatūras projektējuma apraksts ir izstrādāts, balstoties uz šādiem dokumentiem:

1. Bakalaura darba tēmas izvēles atbalsta sistēmas programmatūras prasību specifikācija.

## Dokumenta pārskats

Dokumentu veido četri nodalījumi:

* Pirmajā nodalījumā – **Ievads** – iekļauta informācija par dokumenta vispārējo struktūru un nolūku, izstrādātās programmatūras sistēmas darbība sfēru, izmantotajām definīcijām un saīsinājumiem, kā arī - par saistību ar citiem dokumentiem.
* Otrajā nodalījumā – **Dekompozīcijas apraksts** – sniegts sistēmas arhitektūras artefaktu kopējais apraksts;
* Trešajā nodalījumā – **Atkarību apraksts** – aprakstītas atkarības starp moduļiem.
* Ceturtajā nodalījumā – **Saskarņu apraksts** – apskatītas katra moduļa saskarnes izpildāmas funkcijas, atveidojot tās ar UML aktivitāšu diagrammu palidzību.
* Piektā nodalījumā – **Detalizēts projektējums** – sniegts detalizēts moduļu un datu projektējums.

## Lietotie apzīmējumi

Projektējuma apraksta shēmās apzīmējumi tiek lietoti saskaņā ar UML notāciju:



# Dekompozīcijas apraksts

Bakalaura darba tēmas izvēles atbalsta sistēmu veido šādi moduļi:

* Vadītāja modulis – nodrošina vadītāja lomas lietotājam paredzētas darbības, veidojot saskarni ar lietotāju;
* Studenta modulis – nodrošina studenta lomas lietotājam paredzētas darbības, veidojot saskarni ar lietotāju;
* Lietvedes modulis - nodrošina studenta lomas lietotājam paredzētas darbības, veidojot saskarni ar lietotāju;
* Katedras vadītāja modelis - nodrošina katedras vadītāja lomas lietotājam paredzētas darbības, veidojot saskarni ar lietotāju;
* Bakalaurantūras vadītāja modulis - nodrošina bakalaurantūras vadītāja lomas lietotājam paredzētas darbības, veidojot saskarni ar lietotāju.

Balstoties uz moduļos nodrošināmo darbību klāstu tika izdalītas sekojošas zemāka līmeņa komponentes:

* *ThesisDAO* – satur funkciju kopu darbam ar tēmām;
* *ThesisTitleDAO* – satur funkcijas, kas ir paredzētas darbam ar tēmu nosaukumiem;
* *AcademicDAO* – satur funkcijas, kas ir paredzētas vadītāju datu izgūšanai, piemēram, maksimāli pieļaujamais studentu skaits;
* *StudentDAO* – satur funkciju kopumu darbam ar studentu datiem;
* *NotificationService* – ietver funkcijas ziņojumu aprites sistēmas nodrošināšanai;
* *TemplatingUtils* – satur funkcijas tekstu izgūšanai no šabloniem;
* *RepotingUtils* – satur funkcijas atskaišu un dokumentu ģenerēšanai.

Izdalītas komponentes, to kopējas atkarības un kopēja arhitektūra ir attēlota 2.1 attēlā.



2.1 att. Sistēmas kopēja dekompozīcija.

Pēc attēlā ir redzams, ka moduļi sadarbojas ar definētam lietojumprogrammas saskarnēm (zema līmeņa artefaktiem jeb komponentēm) mijiedarbībai ar tādiem datu avotiem kā sistēmas datu bāze un „ORTUS” vides saskarni, sadarbībai ar e-pasta serveri ziņojumu aprites sistēmas nodrošināšanai un atskaišu, ka arī dokumentu ģenerēšanai. Sistēmas moduļi reprezentē katrai lietotāju grupai paredzētas tīmekļa formāta veidnes, kuras tiek atveidotas ar pārlūkprogrammas palīdzību.

# Atkarību apraksts

## Studenta moduļa atkarību apraksts

Studenta modulis sadarbojas ar tēmu (*ThesisDAO*) un ziņojumu (*NotificationService*) komponentēm tēmu saraksta, detalizētas tēmas datu izgūšanai un ziņojumu nosūtīšanai par studenta grupas lietotāja veiktām darbībām (skat. 3.1 diagrammu).



3.1 att. Studenta moduļa atkarību diagramma.

## Lietvede moduļa atkarību diagramma

Lietvedes modulis sadarbojas ar tēmu (*ThesisDAO*), ziņojumu (*NotificationService*), vadītāju (*AcademicDAO*), atskaišu un dokumentu ģenerēšanas (*ReportingUtils*), ka arī ar šablona tekstu izgūšanas (*TemplatingUtils*) komponentēm tēmu saraksta, lai ģenerētu Word dokumentus, aicinātu vadītājus, izgūtu detalizēto informāciju par vadītājiem u. tml. (skat. 3.2 diagrammu).



3.2 att. Lietvedes moduļa atkarību diagramma.

## Vadītāja moduļa atkarību diagramma

Vadītājs modulis sadarbojas ar tēmu, ziņojumu, dokumentu un atskaišu ģenerēšanas, studentu (*StudentDAO*), tēmu nosaukumu (*ThesisTitleDAO*) komponentēm darbam ar tēmu datiem, studenta detalizētas informācijas izgūšanai, tēmas nosaukuma modifikācijas darbības klāsta nodrošināšanai u.tml. (skat. 3.3 diagrammu).



3.3 att. Vadītāja moduļa atkarību diagramma.

## Katedras vadītāja moduļa atkarību diagramma

Katedras vadītāja modulis sadarbojas ar ziņojumu, tēmas nosaukumu, tēmu komponentēm, lai veiktu tēmu apstiprinājumu, izgūtu datus par tēmām u.tml. (skat. 3.5 diagrammu).



3.4 att. Katedras vadītāja moduļa atkarību diagramma.

## Bakalaurantūras vadītāja moduļa atkarību diagramma

Bakalaurantūras vadītāja modulis sadarbojas ar ziņojuma, tēmas nosaukuma, tēmu komponentēm, lai veiktu tēmas apstiprinājumu vai atteikumu, izgūtu datus par tēmām un raidītu ziņojumus par tēmas apstiprinājuma stāvokli u.tml. (skat. 3.5 diagrammu).



3.5 att. Bakalaurantūras vadītāja moduļa atkarību diagramma.

# Saskarņu apraksts

## Studenta saskarne

UC-5.1. Apskatīties tēmas, vadītājus.



4.1.1 att. Vadītāju, tēmu apskates aktivitāšu diagramma.

UC-5.2. Pieteikties tēmai.



4.1.2 att. Tēmas pieteikšanas aktivitāšu diagramma.

UC-5.3. Atteikties no tēmas.



4.1.3 att. Tēmas atteikšanas aktivitāšu diagramma.

UC-6.1. Koriģēt tēmas nosaukumu [no Studenta puses].



4.1.4 att. Tēmas nosaukuma koriģēšanas aktivitāšu diagramma.

## Vadītāja saskarne

UC-3.1. Izveidot tēmu.



4.2.1 att. Tēmas izveidošanas aktivitāšu diagramma.

UC-3.2. Modificēt tēmu.



4.2.2 att. Tēmas modificēšanas aktivitāšu diagramma.

UC-3.3. Izņemt tēmu no saraksta.



4.2.3 att. Tēmas izņemšanas no saraksta aktivitāšu diagramma.

UC-3.5. Atteikt studentam izvēlēties tēmu.



4.2.4 att. Tēmas izvēlēšanas atteikšana studentam aktivitāšu diagramma.

UC-3.6. Apskatīt piesaistītos studentus.



4.2.5 att. Piesaistīto studentu apskates aktivitāšu diagramma.

UC-3.6.1. Ģenerēt atskaites par studentiem un tēmām.



4.2.6 att. Atskaišu par studentiem un tēmām ģenerācijas aktivitāšu diagramma.

UC-3.4. Apstiprināt studenta izvēli



4.2.7 att. Studenta izvēles apstiprināšanas iespējas aktivitāšu diagramma.

## Lietvedes saskarne

UC-4.1. Aicināt vadītājus izvietot tēmas**.**



4.2.5 att. Vadītāju aicinājuma aktivitāšu diagramma.

UC-4.2. Veidot rīkojumu par tēmas apstiprinājumu**.**



4.3.2 att. Rīkojuma veidošanas aktivitāšu diagramma.

UC-4.3. Veidot uzdevumu konkrētam studentam par visos līmeņos apstiprināto tēmu.



4.3.3 att. Uzdevuma veidošanas aktivitāšu diagramma.

## Bakalaurantūras vadītāja saskarne

UC-2.1. Apstiprināt studenta tēmas izvēli pēc tam, kad to ir apstiprinājis vadītājs.



4.4.1 att. Aktivitāšu diagramma tēmu izvēles iespējas apstiprināšanai pēc vadītāja apstiprinājuma.

## Katedras vadītāja saskarne

UC-1.1. Apstiprināt galīgo tēmas nosaukumu.

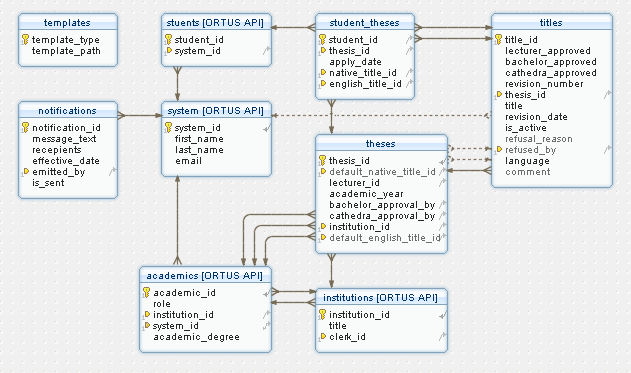


4.5.1 att. Galīgas tēmas apstiprināšanas iespējas aktivitāšu diagramma.

# Detalizēts projektējums

## Datu bāzes projektējums

Sistēmas datu bāzes dekompozīcijas shēma ir attēlota 2.1 attēla.



2.1. att. Sistēmas datu bāzes shēma.

Datu bāzes tabulu detalizēts apraksts:

* **system [ORTUS API]** – reprezentē „ORTUS” vides lietotāju datu tabulas datus.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| system\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Sistēmas lietotāja unikāls identifikators |
| first\_name | VARCHAR (20) | NOT NULL | Lietotāja vārds |
| last\_name | VARCHAR (30) | NOT NULL | Lietotāja uzvārds |
| Email | VARCHAR (320) | NOT NULL | Lietotāja e-pasta adrese |

* **academics [ORTUS API]** – „ORTUS” vides pieejama personāla datu abstrakcija.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| academic\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Personāla identifikators |
| Role | ENUM | NOT NULL | Personāla loma: vadītājs, bakalaurantūras vadītājs, katedras vadītājs, lietvede |
| institution\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Struktūrvienības identifikators |
| system\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Sistēmas lietotāja identifikators |
| academic\_degree | VARCHAR (100) | NOT NULL | Akadēmiskā pakāpe |
| fk\_system\_academics |  |  | Sistēmas lietotāja saite. Personāls ir sistēmas lietotājs. |
| fk\_institutions\_academics |  |  | Struktūrvienību saite |

* **students [ORTUS API]** – „ORTUS” vidē pieejamās studentu informācijas abstrakcija.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| student\_id | CHAR (9) | NOT NULL | Studenta apliecības numurs |
| system\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | ORTUS lietotāja identifikators |
| fk\_system\_stuents | (system\_id) ref system [ORTUS API]  (system\_id) |  | Sistēmas lietotāja saite.  Students ir sistēmas lietotājs. |

* **institutions [ORTUS API]** – Struktūrvienību tabula. Katrai struktūrvienībai var tikt piesaistīta tikai viena lietvede.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| institution\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Struktūrvienības identifikators |
| Title | INT UNSIGNED | NOT NULL | Struktūrvienības nosaukums |
| clerk\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Struktūrvienībai piesaistītās lietvedes personāla identifikators. |
| fk\_institutions\_clerks | (clerk\_id) ref academics [ORTUS API] (system\_id) |  | Struktūrvienības lietvedes saite. Lietvede ir personāls |

* **notification** – satur ziņojumus un to stāvokļu informāciju.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| notification\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Ziņojuma teksts. Teksta garums nav ierobežots. |
| message\_text | TEXT | NOT NULL | Ziņojuma teksts. Teksta garums nav ierobežots. |
| Recepients | TEXT | NOT NULL | Ziņojuma saņēmēju e-pasta adreses (‘,’ - atdalītājs) |
| effective\_date | DATETIME | NOT NULL | Ziņojuma nosūtīšanas laiks |
| emitted\_by | INT UNSIGNED | NOT NULL | Ziņojuma ierosinātājs |
| is\_sent | BOOL | NOT NULL | Ziņojuma nosūtīšanas stāvoklis |
| fk\_system\_notifications | (emitted\_by) ref system [ORTUS API] (system\_id) |  | Notikuma ierosinātāja saite. Par ierosinātāju var būt jebkurš sistēmas lietotājs |

* **theses** – Tēmu tabula. Izveidojot tēmu, tas nosaukumam sākotnēji ir jāveido nosaukuma ieraksts.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| thesis\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Tēmas identifikators |
| default\_native\_title\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Latviešu valodas tēmas nosaukuma identifikators |
| lecturer\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Vadītāja identifikators |
| academic\_year | SMALLINT UNSIGNED | NOT NULL | Aktuālais akadēmiskais gads |
| bachelor\_approval\_by | INT UNSIGNED | NOT NULL | Persona, kas veic bakalaurantūras vadītāja apstiprinājumu |
| cathedra\_approval\_by | INT UNSIGNED | NOT NULL | Persona, kas veic katedras vadītāja apstiprinājumu |
| institution\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Struktūrvienības identifikators |
| default\_english\_title\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Angļu valodas tēmas nosaukuma identifikators |
| fk\_theses\_lecturer | (lecturer\_id) ref academics [ORTUS API] ( academic\_id ) |  | Darba vadītāja saite. |
| fk\_theses\_bapproveby | (bachelor\_approval\_by) ref academics [ORTUS API] ( academic\_id ) |  | Apstiprinošā bakalaurantūras vadītāja saite. |
| fk\_theses\_capproveby | (cathedra\_approval\_by) ref academics [ORTUS API] (academic\_id) |  | Apstiprinošā katedras vadītāja saite. |
| fk\_institution\_theses | (institution\_id) ref institutions [ORTUS API] (institution\_id) |  | Struktūrvienības saite. Tēmas tiek grupētas un iedalītas attiecībā pret struktūrvienībām |
| fk\_theses\_default\_title\_native | (default\_native\_title\_id) ref titles (title\_id) |  | Saite uz latviešu valodas tēmas nosaukumu |
| fk\_theses\_default\_title\_english | (default\_english\_title\_id) ref titles (title\_id) |  | Saite uz angļu valodas tēmas nosaukumu |

* **student\_theses** –Studentu izvēlēto tēmu saites tabula. Tēmas nosaukumam ir iespēja mainīties, līdz ar to tas ir izteikti atdalīts. Sākotnējais tēmas nosaukums tiek pievienots tēmas izveides vai tēmas pieteikuma brīdī.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| student\_id | CHAR (9) | NOT NULL | Studenta identifikators |
| thesis\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Tēmas identifikators |
| native\_title\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | pašreizēja latviešu valodas tēmas nosaukuma identifikators |
| english\_title\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Pašreizējas angļu valodas tēmas nosaukuma identifikators |
| apply\_date | DATE | NOT NULL | Tēmas pieteikuma datums |
| fk\_student\_theses | (student\_id) ref stuents [ORTUS API] (student\_id) |  | Studenta saite |
| fk\_student\_theses\_title\_native | (native\_title\_id) ref titles (title\_id) |  | Tēmas nosaukuma saite latviešu valodā |
| fk\_student\_theses\_title\_english | (english\_title\_id) ref titles ( title\_id) |  | Tēmas angļu valodas nosaukuma saite |
| fk\_student\_theses\_thesis | (thesis\_id) ref theses (thesis\_id) |  | Tēmas saite |

* **titles** – Tēmu nosaukumi. Katrai izvēlētai tēmai var būt tikai viens aktīvs nosaukums, tomēr laika gaitā šie nosaukumi var mainīties.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| title\_id | INT UNSIGNED | NOT NULL | Tēmas nosaukuma identifikators |
| bachelor\_approved | BOOL | NOT NULL | Bakalaurantūras vadītāja apstiprinājums |
| lecturer\_approved | BOOL | NOT NULL | Vadītāja apstiprinājums |
| cathedra\_approved | BOOL | NOT NULL | Katedras vadītāja apstiprinājums |
| revision\_number | INT UNSIGNED | NOT NULL | Nosaukuma varianta kārtas numurs |
| is\_active | BOOL | NOT NULL | Norāda tēmas aktualitāti |
| refusal\_reason | TEXT | NULL | Tēmas atteikuma iemesla izklāsts |
| refused\_by | INT UNSIGNED | NULL | Tēmas atteikuma ierosinātāja identifikators |
| Language | ENUM | NOT NULL | Tēmas nosaukuma valoda |
| Comment | TEXT | NULL | Tēmas izmaiņas vai pieteikšanas komentārs |
| fk\_titles\_refusedby | (refused\_by) ref system [ORTUS API] (system\_id) |  | Tēmas atteikuma iniciētājs - sistēmas lietotājs |
| fk\_titles | (thesis\_id) ref theses (thesis\_id) |  | Tēmas nosaukuma saite |

* **templates** – satur faila ceļu katram šablona tipam.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribūts | Datu tips | Nozīmīgums | Apraksts |
| template\_type | ENUM | NOT NULL | Šablona tips |
| template\_path | VARCHAR (260) | NULL | Šablona faila pilnais ceļš |

## Detalizēts moduļu projektējums

### Studenta modulis

UC-5.1. Apskatīties tēmas, vadītājus.



5.2.1.1 att. Tēmu un vadītāju apskatīšanas iespējas secību diagramma.

UC-5.2. Pieteikties izvēlētai tēmai.



5.2.1.2 att. Tēmas izvēlēs secību diagramma.

UC-5.3. Atteikties no izvēlētas tēmas.



5.2.1.3 att. Tēmu atteikuma secību diagramma.

UC-6.1. Koriģēt tēmas nosaukumu [no Studenta puses].

5.2.1.4 att. Tēmas nosaukuma koriģēšanas secību diagramma.

### Lietvedes modulis

UC-4.1. Aicināt vadītājus izveidot tēmas**.**



5.2.2.1 att. Vadītāju aicinājuma iespējas secību diagramma.

UC-4.2. Veidot rīkojumu par tēmas apstiprinājumu**.**



5.2.2.2 att. Tēmas apstiprinājuma rīkojuma veidošanas iespējas secību diagramma.

UC-4.3. Veidot uzdevumu konkrētam studentam par visos līmeņos apstiprināto tēmu.



5.2.2.3 att. Uzdevuma veidošanas iespējas secību diagramma.

### Katedras vadītāja modulis

UC-1.1. Apstiprināt galīgo tēmas nosaukumu.



5.2.3.1 att. Galīgas tēmas apstiprinājuma secību diagramma.

### Bakalaurantūras vadītāja modulis

UC-2.1. Apstiprināt studenta tēmas izvēli pēc tam, kad to ir apstiprinājis vadītājs.



5.2.4.1 att. Galīgas tēmas apstiprinājuma secību diagramma.

### Vadītāja modulis

UC-3.4. Apstiprināt studenta izvēli.



5.2.5.1 att. Studenta apstiprinājuma izvēles secību diagramma.

UC-3.6. Apskatīt piesaistītos studentus.



5.2.4.2 att. Piesaistīto studentu apskates secību diagramma.

UC-3.6.1. Ģenerēt atskaites par studentiem un tēmām.



5.2.4.3 att. Atskaišu par studentiem un tēmām ģenerācijas secību diagramma.

UC-3.1. Izveidot tēmu.

5.2.4.4 att. Tēmas izveidošanas secību diagramma.

UC-3.2. Modificēt tēmu.

5.2.4.5 att. Tēmas modificēšanas secību diagramma.

UC-3.3. Izņemt tēmu no saraksta

5.2.4.5 att. Tēmas izņemšanas secību diagramma.

UC-3.5. Atteikt studentam izvēlēties tēmu.

5.2.4.5 att. Tēmas atteikšanas secību diagramma.