



RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTES

**SARKANĀ KRUSTA
MEDICĪNAS KOLEDŽA**

PVN reģ. nr. 90000809720

J. Asara iela 5, Rīga, LV – 1009, Latvija
Tālr.: 67296929, fakss: 67276591
e-pasts: rsuskmk@rsu.lv
www.rcmc.lv

Rīga

12.12.2024. Nr.1-
11/116

Akadēmiskās
informācijas centram

IESNIEGUMS

Studiju programmas “Mākslīgā asinsrite” licencēšanai

Augstskolas/ koledžas nosaukums	Rīgas Stradiņa universitātes aģentūra RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža
Izglītības iestāžu reģistra reģistrācijas apliecības numurs	Reģ. Nr. 3397702502
Augstskolas/ koledžas juridiskā adrese	Jāņa Asara 5, Rīga, LV-1009
Tālruņa numurs	Tālrunis: 67296929
Elektroniskā pasta adrese	rsuskmk@rsu.lv
Studiju programmas nosaukums (iekavās norādīt nosaukumu angļu valodā)	Mākslīgā asinsrite (<i>Cardiopulmonary bypass</i>)
Studiju programmas apakšprogrammas nosaukums (ja piemērojams)	Nav piemērojams
Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums	Veselības aprūpe

Studiju programmas/apakšprogrammas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	41 722
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI)/ Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) līmenis	Piektais profesionālās kvalifikācijas līmenis (5.PKL)
Studiju programmas/apakšprogrammas apjoms (KP) un ilgums	2,5 gadi (2 gadi un pieci mēneši)
Studiju programmas/apakšprogrammas īstenošanas veids un forma (<i>arī tālmācība, ja piemērojams</i>)	Pilna laika klātiešana – 2 gadi un 5 mēneši
Studiju programmas/apakšprogrammas īstenošanas valoda	Latviešu, angļu
Uzņemšanas prasības (tajā skaitā apakšprogrammai, ja piemērojams)	vispārējā vidējā izglītība vai 4 gadu vidējā profesionālā izglītība
Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju) (tajā skaitā apakšprogrammai, ja piemērojams)	Perfuzionists
Profesijas nosaukums un kods profesiju klasifikatorā, attiecīgie Ministru kabineta noteikumi (<i>aizpildāms, ja profesionālā</i>)	Perfuzionists (profesijas kods 226916)
Studiju programmas īstenošanas adrese (<i>norādot, vai studiju programmu īsteno augstskola, augstskolas filiāle, koledža vai koledžas filiāle</i>)	Jāņa Asara iela 5, Rīga LV-1009
Studiju programmas direktors (<i>vārds, uzvārds, grāds un/ vai profesionālā kvalifikācija, amats, e- pasts un kontakttālrunis</i>)	Dr.med Normunds Sikora, docenta p.i. Tālrunis: 67296929, e-pasts: normunds.sikora@rcmc.lv
Persona, kuru augstskola vai koledža pilnvarojusi kārtot ar licencēšanu saistītos jautājumus	Mg.sc.sal Sanita Litiņa, direktores vietniece akadēmiskajā un pētniecības darbā

<i>(vārds, uzvārds, akadēmiskais/zinātniskais grāds, amats, e-pasts un kontakttālrunis)</i>	sanita.litina@rcmc.lv , Tālrunis: 67275149
---	--

Rīgas Stradiņa Universitātes aģentūras “RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža”
direktore:

Ināra Upmale

ANOTĀCIJA

Vērtēšanai tiek iesniegta **īsā cikla augstākās izglītības programma** *Mākslīgā asinsrite* (41722) ar iegūstamo kvalifikāciju Perfuzionists.

Studiju programma ietilps studiju virzienā *Veselības aprūpe*. Programmas studiju laiks ir 2,5 gadi jeb 5 semestri, pilna laika studijas. Programmas apjoms ir 150 kredītpunkti jeb ECTS.

“Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledža” ir izstrādāta *jauna īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma* *Mākslīgā asinsrite* ar iegūstamo kvalifikāciju *Perfuzionists*. Studiju programma ietilpst studiju virzienā *Veselības aprūpe*. programma tiek iesniegta licencēšanai ar programmas īstenošanu Rīgas Stradiņa Universitātes aģentūrā “RSU Sarkanā Krusta Medicīnas koledža” J. Asara ielā 5, Rīgā;

Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* saturs un īstenošanas plāns ir izveidots, sadarbībā ar Latvijas Mākslīgās asinsrites asociāciju un pamatojoties Veselības Ministrijas informatīvajā ziņojumā.

Saturs

1. STUDIJU PROGRAMMAS MĀKSLĪGĀ ASINSRITE (41 722), AR IEGŪSTAMO KVALIFIKĀCIJU PERFUZIONISTS, ATBILSTĪBA STUDIJU VIRZIENAM VESELĪBAS APRŪPE	5
1.1. STUDIJU PROGRAMMAS IZVEIDES PAMATOJUMS UN ATBILSTĪBA KOLEDŽAS STRATĒĢIJAI UN STUDIJU VIRZIENAM	5
1.1.1. STUDIJU PROGRAMMAS MĀKSLĪGĀ ASINSRITE MĒRĶIS, UZDEVUMI UN PLĀNOTIE SASNIEDZAMIE STUDIJU REZULTĀTI	7
1.2. STUDIJU PROGRAMMAS MĀKSLĪGĀ ASINSRITE (41 722), AR IEGŪSTAMO KVALIFIKĀCIJU PERFUZIONISTS, IZSTRĀDES PROCESA RAKSTUROJUMS	9
1.3. STUDIJU PROGRAMMAS ATBILSTĪBA NOZARES TENDENCĒM EIROPAS SAVIENĪBAS VALSTĪS UN PASAULĒ	10
1.4. STUDIJU PROGRAMMAS ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVU RAKSTUROJUMS UN ANALĪZE, NORĀDOT PAMATOJUMA AVOTUS	11
2. RESURSI UN NODROŠINĀJUMS	14
2.1. STUDIJU PROGRAMMAS MĀKSLĪGĀ ASINSRITE STUDIJU BĀZES NOVĒRTĒJUMS UN ĪSTENOŠANĀ IESAISTĪTĀS STRUKTŪRVIENTĪBAS UN IESAISTĪTAIS PALĪGPERSOŅS	14
2.1.1. STUDIJU PROGRAMMĀ IESAISTĪTĀ PALĪGPERSOŅĀLA AMATU STRUKTŪRA	14
2.2. INFORMATĪVĀ UN METODISKĀ BĀZES NOVĒRTĒJUMS	15
2.2.1. E-STUDIJU VIDE MOODLE	15
2.2.2. BIBLIOTĒKĀ PIEEJAMIE RESURSI STUDIJU PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAI	16
2.3. STUDIJU PROGRAMMAS MĀKSLĪGĀ ASINSRITE FINANSIĀLĀ BĀZE UN STUDIJU IZMAKSAS	17
2.4. STUDIJU PROGRAMMAS MATERIĀLTEHNISKĀS BĀZES NOVĒRTĒJUMS	19
3. STUDIJU SATURS UN ĪSTENOŠANAS MEHĀNISMS	20
3.1. STUDIJU PROGRAMMAS SATURA RAKSTUROJUMS	20
3.2. STUDIJU PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAS MEHĀNISMS	24
3.2.1. IZGLĪTĪBAS KRITĒRIJI STUDIJU REZULTĀTU SASNIEGŠANAI UN NOVĒRTĒŠANAI, PĀRBAUDES FORMAS UN KĀRTĪBA	24
3.2.2. ZINĀŠANU UN PRASMJU VĒRTĒŠANAS SISTĒMA	27
3.2.3. STUDIJU PROGRAMMAS MĀKSLĪGĀ ASINSRITE STUDIJU KURSU LAIKA PLĀNOJUMS UN PĀRBAUDES FORMAS UN KĀRTĪBA	29
3.3. STUDĒJOŠO PRAKSES NODROŠINĀJUMA RAKSTUROJUMS UN ANALĪZE, NORĀDOT ATBALSTU STUDĒJOŠAJIEM	30
3.3.1. SADARBĪBAS IESTĀŽU IZVĒLES PRINCIPI UN TO IEGULDĪJUMS KOPĒJO STUDIJU PROGRAMMAS MĒRĶU SASNIEGŠANĀ.	31
3.4. NOVĒRTĒJUMS, KĀ KOLEDŽĀ IZVEIDOTĀ KVALITĀTES NODROŠINĀŠANAS SISTĒMA UN TAJĀ	

NOTEIKTIE PRINCIPI TIEK IEVĒROTI STUDIJU PROGRAMMĀ.....	81
3.5. NOVĒRTĒJUMS PAR STUDĒJOŠO, ABSOLVENTU, DARBA DEVĒJU UN NOZARES DARBA DEVĒJU ORGANIZĀCIJU IESAISTI STUDIJU PROGRAMMAS IZVEIDĒ	82
4. MĀCĪBSPĒKI	85
4.1. STUDIJU PROGRAMMAS ĪSTENOŠANĀ IESAISTĀMO MĀCĪBSPĒKU IZVĒLES PAMATOJUMS, KRITĒRIJI, KURI IZVIRZĪTI MĀCĪBSPĒKU ATLASES PROCESĀ.....	85
4.2. MĀCĪBSPĒKU KVALIFIKĀCIJAS ATBILSTĪBAS NORMATĪVO AKTU NOTEIKTAJĀM PRASĪBĀM UN ANALĪZE PAR MĀCĪBSPĒKU KVALIFIKĀCIJAS ATBILSTĪBU STUDIJU PROGRAMMAS REZULTĀTU SASNIEGŠANAI.....	86
4.3. PROCEDŪRAS MĀCĪBSPĒKU KVALIFIKĀCIJAS PAAUGSTINĀŠANAI UN ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀS DARBĪBAS VEICINĀŠANAI	87

STUDIJU PROGRAMMA „Mākslīgā asinsrite” (41 722)

programmas raksturojums

1. Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* (41 722), ar iegūstamo kvalifikāciju *Perfuzionists*, atbilstība studiju virzienam **Veselības aprūpe**

Vērtēšanai tiek iesniegta īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma Mākslīgā asinsrite (41 722) ar iegūstamo kvalifikāciju Perfuzionists. Studiju programma ietilpst Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledžas (turpmāk – koledža) īstenotajā **studiju virzienā**

„Veselības aprūpe”. Programmas studiju laiks ir **2 gadi un 5 mēneši** jeb 5 semestri, pilna laika studijas. Programmas apjoms ir **150 ECTS**.

1.1. Studiju programmas izveides pamatojums un atbilstība koledžas stratēģijai un studiju virzienam

Attīstības stratēģijā 2021. – 2027. gadam ir formulēta RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas **misija**:

sagatavot augstas kvalitātes speciālistus, lai studiju laikā iegūtās zināšanas, attieksme un prasmes būtu atbilstošas veselības aprūpes jomas vajadzībām un ilgtspējīgai attīstībai, būtu iekļaujošas un balstītos humānismā kā vienā no Sarkanā Krusta pamatprincipiem, tā kopā veidojot stabilu pamatu mūžizglītībai un pētniecībai. attīstīt pētniecisko darbību.

Vīzija – mūsdienīga, sociāli atbildīga un atpazīstama izglītības institūcija veselības aprūpes un sociālās labklājības jomā Latvijā un Eiropā.

Attīstības mērķi - Koledžas attīstības mērķi balstās uz vīziju, misiju un attīstības pamatelementiem – cilvēki, kvalitāte, ilgtspēja, godīgums un atbildība.

Koledžas Attīstības stratēģijā 2021 – 2027.g noteiktais ilgtermiņa attīstības virsmērķis ir - nodrošināt Koledžā kvalitatīvu, starptautiski atzītu studiju procesu, attīstīt pētniecisko darbību, kā arī sekmēt docētāju nepārtrauktu profesionālo attīstību un ciešu sadarbību ar darba devējiem, lai sagatavotu augsti kvalificētus un konkurētspējīgus speciālistus veselības aprūpes nozarei mainīgajos darba tirgus apstākļos, tai skaitā mūžizglītības ietvaros.

Koledžas Attīstības stratēģija 2021.-2027.g tiek īstenota vienlaicīgi ar valsts stratēģiskās attīstības periodu 2021.-2027., kas sevī ietver:

- Veselības ministrijas sagatavotās Sabiedrības veselības pamatnostādnes

2021.-2027. gadam¹;

- Finanšu ministrijas sagatavoto “Darbības programmu Latvijai 2021.-2027. gadam”²;
- Izglītības un zinātnes ministrijas sagatavotās jaunās Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.-2027.gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai”³.

Šeit tiek ņemts vērā, ka koledžu izglītība veido līdz 20% no augstākās izglītības segmenta un koledžu absolventu ienākumi gadu pēc absolvēšanas ir par 8% augstāki nekā vidējie ienākumi valstī, un kopumā tie ir nedaudz augstāki kā bakalaura līmeņa absolventu ienākumi⁴. Tas var ietekmēt potenciālo studējošo izvēli par labu īsā cikla profesionālajai augstākajai izglītībai koledžās, t. sk. RSU SKMK.

Tā kā RSU SKMK nākotnes konceptuālajā redzējumā balstās valsts izglītības attīstības pamatnostādnēs 2021.-2027. gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai”, tad savā Attīstības stratēģijā 2021.-2027., līdztekus vērtībām un izpratnei par kvalitātes nodrošināšanu, atbilstoši RSU SKMK Kvalitātes politikai, tiks ņemti vērā arī valsts vienotie izglītības sistēmas parametri, kas sevī ietver tādas stratēģiskās attīstības jomas, ka kvalitāte, digitalizācija un inovācijas, iekļaušana un ilgtspēja. Līdztekus, Koledža ņem vērā Ekonomikas ministrijas ziņojumu par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm līdz 2030. gadam, kur tiek norādīts, ka veselības aprūpes jomas cilvēkresursu pieprasījums pārsniegs piedāvājumu⁵. Tādējādi, RSU SKMK studiju virzienā **Veselības aprūpe** īsteno studiju programmas, kurās darba tirgū ir izteikts cilvēkresursu trūkums.

Rīgas Stradiņa universitātes aģentūrā “Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledža” **studiju virzienā „Veselības aprūpe”** tiek realizētas četras īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programmas *Ārstniecība* (Ārsta palīgs), *Ārstnieciskā masāža* (Masieris), *Farmācija* (Farmaceita asistents) un *Ārstniecība* (Neatliekamās medicīnas ārsta palīgs), kuras ietilpst studiju virzienā *Veselības aprūpe*. **Studiju virziens *Veselības aprūpe*** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā ir akreditēts līdz 2029.gada 11.janvārim.

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā Studiju virziena *Veselības aprūpe* studiju programmu īstenošana ir saistīta ar valsts pasūtījumu, lai nodrošinātu valstij nepieciešamos kvalificētos speciālistus veselības aprūpes jomā. Studiju virziena aktualitāti nosaka darba tirgus prasības un iespējas - darba tirgus garantē izglītības sistēmas attīstību tā prasībām.

Studiju virziena *Veselības aprūpe* mērķis ir nodrošināt kvalitatīvu īsā cikla profesionālās augstākās izglītības iegūšanu studiju programmās *Ārstniecība* (41721), *Ārstnieciskā masāža* (41 722) un *Farmācija* (41725). Mērķa sasniegšanai ir noteikti uzdevumi gan katrai studiju programmai, gan virzienam kopumā. Tie ir: sniegt zinātnisku pamatu profesionālajai darbībai, attīstot spējas patstāvīgi veikt zinātniskos pētījumus, attīstīt analītiskās un profesionālās spējas slimību diagnostikā un nepieciešamās ārstnieciskās palīdzības sniegšanā (*Ārstniecība*), izmantojot masāžas paņēmienus, veicināt pacientu veselības un funkcionālā stāvokļa uzlabošanu (*Ārstnieciskā masāža*), attīstīt prasmes

¹ Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam// <https://likumi.lv/ta/id/332751-sabiedribas-veselibas-pamatnostadnes-2021-2027-gadam>

² Darbības programmu Latvijai 2021.-2027. gadam // https://nvo.lv/uploads/dp_12.pdf

³ Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai” // <https://likumi.lv/ta/id/336977-par-izglitiba-attistibas-pamatnostadnu-2021-2027-gadam-nakotnes-prasmes-nakotnes-sabiedribai-ricibas-planu-2021-2023>

⁴ Koledžas un bakalaura līmeņa absolventu raksturojums. Absolventu monitorings 2017.g.

https://www.izm.gov.lv/sites/izm/files/raksts_par_koledzas_un_bakalaura_studiju_absolventiem_29_06_2020_sasl.pdf

⁵ Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm // [EMZino_150615.docx](#); Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm

veikt pacientu farmaceitisko aprūpi un zāļu gatavošanu pēc individuālām ārsta receptēm (Farmācija), kā arī, visām programmām kopīgi - sniegt zināšanas un veidot kompetenci patstāvīgai rīcībai dažādās situācijās, ievērojot profesionālās ētikas normas; veicināt profesionālo izaugsmi un radīt motivāciju izglītības turpināšanai. RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas Studiju virziena *Veselības aprūpe pašvērtējuma* ziņojums par 2023./2024. akadēmisko gadu ir pieejams Koledžas mājaslapā sadaļā Pašnovērtējuma ziņojumi.

1.1.1. Studiju programmas Mākslīgā asinsrite mērķis, uzdevumi un plānotie sasniedzamie studiju rezultāti

Studiju mērķis un uzdevumi izstrādāti sadarbībā ar profesionālo organizāciju (Latvijas Mākslīgās asinsrites asociācija) un saskaņā ar Eiropas Mākslīgās Asinsrites asociācijas noteiktajiem kritērijiem.

Studiju programmas **mērķis** ir nodrošināt kvalitatīvu īsā cikla profesionālās augstākās izglītības iegūšanu perfuzionista specialitātē:

1. sagatavot Latvijā, Eiropā un Pasaulē konkurētspējīgus speciālistus perfuzionistus, kuri spētu pielietot teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas mākslīgās asinsrites nodrošināšanā, pirms un pēc krūšu kurvja orgānu operācijām un to laikā;
2. sagatavot perfuzionistus, kuri spēj apmierināt sabiedrības veselības aprūpes vajadzības pēc speciālistiem mākslīgās asinsrites nodrošināšanai stacionāros ECMO komandās;
3. veicināt studējošo profesionālo izaugsmi un sniegt iespēju sagatavoties pirmā cikla augstākās izglītības iegūšanai.

Studiju programmas **uzdevumi** ir orientēti darba tirgum nepieciešamo augsti profesionālu perfuzionista profesijas speciālistu sagatavošanā, kuri spēs veikt mākslīgās asinsrites procesa vadīšanu sirds operācijas laikā un ECMO speciālās aparatūras apkalpošanu un procesa vadīšanu.

Uzdevumi paredz:

1. Attīstīt studējošo kompetenci īstenot pierādījumos balstītu mākslīgās asinsrites nodrošināšanas procesu, ievērojot profesionālo ētiku, cilvēktiesības un konfidencialitāti profesionālajā darbībā, nodrošinot perfuzionista prakses kvalitāti un attīstību.
2. Attīstīt zināšanas, prasmes un kompetences, lai nodrošinātu mākslīgās asinsrites procesu iedzimto un iegūto sirdskaišu ķirurģisku operāciju laikā, kā arī, ilgtermiņa mākslīgās asinsrites vadīšanu un ekstrakorporālās membrānu oksigenācijas aparatūras (ECMO) apkalpošanu pacientiem ar smagu sirds un/vai plaušu nepietiekamību.
3. Attīstīt prasmi nepārtraukti pilnveidoties personīgi un profesionāli, attīstot perfuzionista profesijas identitāti un autonomiju, izmantojot kritisko domāšanu lēmumu pieņemšanā un izmantojot jaunākos uz pierādījumiem balstītos zinātnes sasniegumus.
4. Veicināt zināšanu ietilpību Veselības tehnoloģiju ekosistēmas izpratnē un kompetencēs un spēju veikt mākslīgās asinsrites aparatūras montāžu pirms operācijas, mākslīgās asinsrites procesa vadīšanu un ar mākslīgo asinsriti saistītās aparatūras apkalpošanu sirds operāciju laikā, kā arī tās demontāžu pēc operācijas.
5. Veicināt profesionālās sadarbības spējas strādāt komandā, operācijas zālē kopā ar sirds ķirurgu un anesteziologu kā vienotas komandas dalībniekam un būt atbildīgam par pacienta veselību un

dzīvību, nodrošinot dzīvībai svarīgu orgānu darbību sirds operāciju laikā, ievērojot pacientu drošības augstākos standartus.

6. Sekmēt studējošo profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās vispārējās zināšanas un kompetences, lai veicinātu absolventu konkurētspēju mainīgajos sociālekonomiskajos apstākļos Latvijā un Eiropā.

Plānotie sasniedzamie studiju rezultāti – studiju procesa apguves rezultātā, studējošais:

1. Spēs novērtēt klīnisko gadījumu situācijas tai skaitā patoloģiskos procesus, slimību etioloģiju un patoģenēzi.
2. Spēs novērtēt farmakoloģisko līdzekļu indikācijas, kontrindikācijas, blakusparādības un mijiedarbības.
3. Spēs sagatavot mākslīgās asinsrites procesa nodrošināšanai nepieciešamo aparāturu dažādām sirds operācijām, ar mākslīgo asinsriti saistītās aparatūras vadību sirds operāciju laikā un aparatūras demontāžu pēc operācijas.
4. Spēs nodrošināt nepieciešamību arī ilgtermiņa mākslīgās asinsrites vadīšanai un aparatūras apkalpošanai pacientiem ar smagu sirds un/vai plaušu nepietiekamību un ekstrakorporālās membrānu oksigenācijas (ECMO) speciālās aparatūras apkalpošanu pacientiem ar smagu sirds un/vai plaušu nepietiekamību.
5. Spēs nodrošināt pacienta asins gāzu un heparinizācijas pakāpes nepārtrauktu kontroli ar portatīvo laboratorisko izmeklējumu aparāturu sirds operācijās dažāda vecuma pacientiem.
6. Spēs sadarboties komandā, savas kompetences ietvaros atbildot par dažāda vecuma pacienta drošību, veselību un dzīvību.
7. Spēs pielietot digitālās prasmes, iegūt un lietot pierādījumus balstītus datus un lietot zinātniskās datu bāzes.
8. Spēs veicināt nepieciešamo vispārējo kompetenču attīstību perfuzionista profesijā kā arī attīstīt veselības vadības, uzņēmējdarbības profesionālo kompetenci.

Plānoto studiju rezultātu sasniedzamība un savstarpējā sasaiste

Veicot kartēšanu, secināms, ka visbūtiskākā sasaiste studiju kursu sasniedzamo studiju rezultātiem ar programmas sasniedzamajiem rezultātiem veidojas pie 1., 5. un 6. programmas sasniedzamā rezultāta (programmas sasniedzamos rezultātus skatīt iepriekšējā lapā). Viszemākā sasaiste studiju kursiem ir ar 2. programmas sasniedzamo rezultātu. Vērtējot sasaisti no studiju kursu puses, visbiežāk studiju programmas sasniedzamajiem rezultātiem atbilst šādi studiju kursi: anatomija, patoloģiskā anatomija, fizioloģija un patoloģiskā fizioloģija. Nākošie studiju kursi, kas visbiežāk sasaistās ar programmas sasniedzamajiem rezultātiem ir šādi nozares studiju kursi: bērnu slimības, anestezioloģija un intensīvā terapija, portatīvās laboratorijas iekārtas, mākslīgās asinsrites dokumentācija un elektroniskā datubāze, iegūto un iedzimto sirdskaišu ķirurģija, mākslīgās asinsrites process, transfuzioloģijas pamati, klīniskās procedūras un šādi vispārīzglītojošie kursi: Terminoloģija svešvalodā (angļu valoda), projektu izstrādes un vadības

pamati veselības aprūpē un pētniecībā. Studiju kursu kartējums pieejams **11.pielikumā**. Studiju kursu apraksti pieejami **12. pielikumā**.

1.2. Studiju programmas Mākslīgā asinsrite (41 722), ar iegūstamo kvalifikāciju Perfuzionists, izstrādes procesa raksturojums

Atbilstoši Eiropas Sirds un asinsvadu perfūzijas padomes noteiktajai definīcijai Perfuzionists ir persona, kas vada mākslīgas asinsrites iekārtu un pielieto saistītās tehnoloģijas apkalpošanu pacientiem ar smagu sirds un/vai plaušu nepietiekamību (ECMO).⁵

Studiju programma Mākslīgā asinsrite ar iegūstamo kvalifikāciju perfuzionists, ir veidota sadarbībā ar:

- Latvijas Mākslīgās asinsrites asociāciju;
- Balstoties Eiropas Mākslīgās Asinsrites asociācijas rekomendācijās (ekspertes Gudruna Kunsta (Gudrun Kunst) no Liebritānijas un Karole Hamiltone (Carole Hamilton) no Vācijas, kuras apmeklēja Koledžu 15.07.2019. tika secināts, ka līdz šim īstenotā profesionālās pilnveides programma *Mākslīgās asinsrites metodes pielietošana māsas praksē*, ir fokusēta tikai uz māsām, taču Latvijas kontekstā pie jau esošā māsu trūkuma tas nav veiksmīgs un ilgtspējīgs risinājums. Līdz ar to ekspertes rosināja izskatīt iespēju izstrādāt to kā jaunu, neatkarīgu augstākās izglītības programmu ietverot arī kvalifikācijas darba izstrādi. Baltijas reģionā RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža ir unikāla, jo ir vienīgā izglītības iestāde, kura ir saņēmusi Eiropas Mākslīgās Asinsrites asociācijas akreditāciju īstenot apmācības programmu mākslīgas asinsrites metodē.
- LR Veselības ministrija, ņemot vērā gan šo ieteikumu, gan nozares vajadzības, iniciēja jaunas profesijas Perfuzionists iekļaušanu profesiju klasifikatorā. 2022. gada 5. aprīlī Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumos Nr. 214 Grozījumi Ministru kabineta 2017. gada 23. maija noteikumos Nr. 264 "Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām" tika iekļauta jauna profesija Perfuzionists (*profesijas kods 226916*). Saskaņā ar iepriekšminētajiem noteikumiem, Perfuzionists, ir veselības aprūpes speciālists, kas nodrošina mākslīgās asinsrites procesu iedzimto un iegūto sirdskaišu ķirurģisku operāciju laikā, lai būtu iespējams apstādināt sirdi tās anatomiskai korekcijai. Ikdienā strādā operācijas zālē kopā ar sirds ķirurgu un anesteziologu kā vienotas komandas dalībnieks un ir atbildīgs par pacienta veselību un dzīvību, nodrošinot dzīvībai svarīgu orgānu darbību sirds operāciju laikā. Pamatpienākumos ietilpst mākslīgās asinsrites aparātūras montāža pirms operācijas, mākslīgās asinsrites procesa vadīšana un ar mākslīgo asinsriti saistītās aparātūras apkalpošana sirds operāciju laikā, kā arī tās demontāža pēc operācijas. Papildus nodrošina pēc nepieciešamības arī ilgtermiņa mākslīgās asinsrites vadīšanu un aparātūras
- Mācībspēkus, studējošos un darba devējus 16.05.2024. RSU SKMK Starptautisko dienu ietveros Mākslīgās asinsrites asociācijas prezidents Normunds Sikora iepazīstināja ar perfuzionista profesiju Latvijā un Eiropā, kā arī tika sniegts ieskats par šīs programmas izstrādi Koledžā. Kopā ar mācībspēkiem, studējošajiem un darba devējiem tika pārrunāti potenciālie programmas īstenošanas aspekti un veselības aprūpes jomas ieguvumi; Visi klātesošie dalībnieki atzinīgi novērtēja programmas aktualitāti veselības aprūpes jomā.

Lai nodrošinātu Perfuzionista kvalifikācijas iegūšanai nepieciešamo **profesijas standartu**, Veselības ministrija izveidoja darba grupu, kurā ietilpa pārstāvji no Latvijas Mākslīgās Asinsrites asociācijas, Latvijas Republikas Veselības ministrijas, RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas un IZM Valsts izglītības satura centra eksperti. Projekta darba grupas sastāvā bija Ināra Upmale, Koledžas direktore, gan profesijas standarta sagatavošanas profesionālās kvalifikācijas prasību ekspertu grupā Sanita Litiņa, direktores vietniece akadēmiskajā un pētniecības darbā.

Koledžā, saskaņā ar direktores rīkojumu Nr. 1-8/52 jau 01.12.2022 tika izveidota darba grupa (skatīt 1.1. tabulu), kas, ņemot vērā perfuzionista profesijas standartu⁶, 2023. gada 13. jūnija Noteikumus Nr. **305** Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu⁷ un MK 2017. gada 13. jūnija noteikumus Nr. 322 Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju⁸, kas nosaka, ka īsā cikla augstākā izglītība atbilst 5 EKI (Eiropas Kvalifikāciju ietvarstuktūras līmenim), **sagatavoja programmu iesniegšanai licencēšanai.**

1.1. tabula. Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* izveides darba grupa

Studiju programmas īstenošanas vieta	Vārds, uzvārds	Akadēmiskais amats
RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža	Sanita Litiņa Normunds Sikora Zane Šnore Ilze Celma Solvita Belova	Metodiskās nodaļas vadītājas p.i Latvijas Mākslīgās asinsrites asociācijas vadītājs RSU SKMK docētāja Studiju prakses vadītāja Studiju nodaļas vadītāja

Studiju programmā *Mākslīgā asinsrite*, ar iegūstamo kvalifikāciju perfuzionists, iesaistītā akadēmiskā personāla izglītība un kvalifikācija atbilst Augstskolu likumā noteiktajam.

Katrai studiju programmai Koledžā ir studiju programmas padome, pēc licences saņemšanas tāda tiks izveidota arī īsā cikla profesionālajai augstākajai programmai Mākslīgā asinsrite.

Studiju programmas Mākslīgā asinsrite (41 722), ar iegūstamo kvalifikāciju Perfuzionists, attīstību nodrošina studiju satura atbilstība darba tirgus prasībām, studiju darba formu un metožu izvēle un dažādība. Studiju programmā tiek akcentēta profesionālo un personīgās pilnveides prasmju attīstība, kā arī, Perfuzionistam nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču attīstīšana, saskaņā ar profesijas standartā noteikto un tiek mērķtiecīgi virzīta arī darba vidē balstītas mācīšanās, atbilstoši nozares specifikai.

1.3. Studiju programmas atbilstība nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē

Daudzviet pasaulē ir izveidotas īpašas skolas, kas nodrošina mākslīgās asinsrites speciālistu – perfuzionistu pilnvērtīgu sagatavošanu. Tomēr dažādās valstīs atšķiras redzējums par mākslīgās

⁶ Perfuzionista profesijas standarts // <https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-273.pdf>

⁷ Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu // <https://likumi.lv/ta/id/342818-noteikumi-par-valsts-profesionalas-augstakas-izglitibas-standartu>

⁸ Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju // <https://likumi.lv/ta/id/291524-noteikumi-par-latvijas-izglitibas-klasifikaciju>

asinsrites speciālistu. Piemēram, Somijā un Igaunijā mākslīgo asinsrites procesu vada kardioanesteziologs, Vācijā – īpaši sagatavots kardiotehniķis. Vairumā valstu to dara speciāli apmācīta māsa jeb perfuzionists. Tāpat starp valstīm atšķiras nostāja, vai perfuzionistam ir jābūt kā atsevišķai profesijai, viedokļiem daloties diezgan līdzvērtīgi - uz pusēm. Lai profesionāļi varētu iegūt atbilstošu izglītību, ir izveidotas speciālas pēcdiploma izglītības iestādes jeb perfuzionistu skolas. Vācijā tās ir kardiotehniķu akadēmijas (piemēram, Berlīnes Kardiotehniķu akadēmija), Dānijā – Skandināvijas Sirds - Asinsvadu Tehnoloģiju skola. Dažādu Eiropas valstu mākslīgās asinsrites speciālistu apvienošanai un kopīgu profesijas standartu radīšanai ir izveidota organizācija Eiropas Mākslīgās Asinsrites asociācija (European Board of Cardiovascular Perfusion), kas nodrošina kopīgu dalībvalstu perfuzionistu skolu akreditāciju un profesionāļu sertifikāciju nozarē, lai mākslīgās asinsrites speciālisti varētu brīvi strādāt savā profesijā visās organizācijas dalībvalstīs.

ECMO (*ārpusķermeņa membrānas asins apskābekļošanas metode, kas pilda arī sirds un asinsvadu atbalsta un uzturēšanas funkciju (Extracorporeal Membrane Oxygenation)*) programmas visā pasaulē pieaug un tā ir būtiskas sirds ķirurģijas sastāvdaļa. Tāpēc Eiropas Sirds un asinsvadu perfūzijas padome rekomendē izveidot mākslīgās asinsrites apmācību speciālistiem, kas ir atbildīgi par ECMO sistēmu izveidi un uzturēšanu. Tieši par pašu perfūzijas procesu padome savās rekomendācijās ir norādījusi, ka būtu nepieciešams mācīt vairāk tieši par perfūzijas iekārtām, lai uzlabotu mākslīgās asinsrites (*Cardiopulmonary bypass – CPB*) drošību, tasi skaitā pirms membrānas spiediena mērīšanu (augsta spiediena kritumi), skābekļa piesātinājuma uzraudzību tiešsaistē (pašlaik tikai asins gāzes tiek uzskatītas par skābekļa stāvokļa mērīšanu), pacienta parametru elektronisko dokumentāciju⁹.

Veidojot studiju programmu, tika veikts salīdzinājums ar trīs programmām no Itālijas (Università degli Studi dell'Insubria), Vācijas (Berliner Hochschule für Technik) un Turcijas (Istanbul Aydın University). **Salīdzinājumu skatīt 1.pielikumā.** Veicot analīzi tika secināts, ka Itālijā un Turcijā šī programma tiek īstenota kā koledžas līmeņa studiju programma, savukārt Vācijā šī programma tie īstenota kā bakalaura līmeņa studiju programma. Izvērtējot studiju programmu apjomu var redzēt, ka tas ir samērā līdzīgs 2 - 3 gadi, tas pats attiecināms arī uz studiju ECTS apjomu, kas ir 120 – 180. Neskatoties uz līdzīgo studiju programmas saturu, ir vērojams atšķirības iegūstamās kvalifikācijas nosaukumā, piemēram, Latvijā un Vācijā tas ir perfuzionists, savukārt Turcijā kardiotehniķis. Programmas saturiski līdzīgas koledžas piedāvātajai, kas veidota balstoties perfuzionista profesijas standartā.

1.4. Studiju programmas attīstības perspektīvu raksturojums un analīze, norādot pamatojuma avotus

Mākslīgās asinsrites metodes ieviešana klīniskajā praksē deva iespēju pacientam izdzīvot gan sirds operācijas laikā, gan arī situācijās, kad visas konvencionālās terapijas iespējas bija izsmeltas (ECMO). Tomēr tā radīja prasību pēc jauniem augsta līmeņa speciālistiem-perfuzionistiem, kas mācētu nodrošināt mākslīgās asinsrites aparāta un ar to saistīto tehnoloģiju apkalpošanu. Tāpēc tiem ir nepieciešama speciāla izglītība, kas ietver sevī ne tikai medicīniskās, bet arī inženiertehniskās zināšanas.

Eiropas valstīs tika radītas īpašas skolas, kas nodrošināja nepieciešamo mākslīgās asinsrites speciālistu-perfuzionistu pilnvērtīgu sagatavošanu. Tā kā katra valsts izvēlējās savu ceļu, kā tos izglītēt,

⁹ European Board of Cardiovascular Perfusion Site Visit Report 15/16th July 2019 The Red Cross Medical College of Riga Stradins University 5 J. Asara Street, Riga, LV-1009, Latvia

tika izveidota Eiropas Mākslīgās Asinsrites asociācija (*European Board of Cardiovascular Perfusion* jeb EBCP), kas ir vienīgā organizācija Eiropas Savienībā, kura uzrauga, kā dalībvalstīs tiek ievēroti organizācijas izstrādātie izglītības un profesionālie standarti. EBCP nodrošina arī kopīgu sertifikāciju mākslīgās asinsrites speciālistiem, kas dod iespēju tiem strādāt profesijā jebkurā no organizācijas dalībvalstīm. Tomēr, lai šādu sertifikātu iegūtu, speciālistam ir sekmīgi jānokārto EBCP organizēts eksāmens, bet, lai to darītu, obligāti ir jābeidz EBCP akreditēta izglītības programma.

EBCP pēdējos gados īpaši akcentē augstvērtīgas izglītības svarīgo lomu speciālistu sagatavošanā. Tāpēc īpaši tiek atbalstīta reģionālo programmu izveide, kuras studenti var apgūt no dažādām valstīm. Īpaši tas ir svarīgi, ja valsts ir maza ar salīdzinoši nelielu potenciāli izglītojamo skaitu. Tomēr Eiropas Savienībā esošās augstskolas un koledžas, kas piedāvātu apmācību angļu valodā studentiem no ārvalstīm, ir samērā maz. Pozitīvs piemērs šajā ziņā ir Skandināvijas Mākslīgās Asinsrites skola Vācijā, kas izglīto studentus no Rietumeiropas valstīm. Tāpēc īpaši atzinīgi EBCP ikgadējā kongresā (18.10.2024.-19.10.2024. Valensija, Spānija) tika novērtēta Latvijas izveidotās īsā cikla profesionālās augstākās izglītības programmas projekts, jo šobrīd Baltijas valstīs un Somijā nav pieejama EBCP akreditēta izglītības programma mākslīgās asinsrites speciālistiem. Tā kā RSU Sarkanā Krusta koledža šobrīd jau ir saņēmusi interesi no Somijas par iespēju sūtīt savus studentus uz Latviju, lai iegūtu izglītību, EBCP saredz iespēju, izglītības programmai saņemot tās licenci, RSU SKMK varētu kļūt par reģionālu izglītības iestādi, kas pilnībā atbilst organizācijas izvirzītajiem mērķiem. Papildus vēlamies uzvērt, ka Studiju programma “Mākslīgā asinsrite” tika veidota saskaņā ar LR Veselības ministrijas Ziņojumu “Cilvēkresursi ekstrakorporālas membrānas oksigenācijas pakalpojuma nodrošināšanai”. Ziņojumā tiek uzsvērts, ka bieži (kā to apliecināja arī nesenā situācija Covid 19 pandēmijas gadījumā) elpošanas orgānu infekcijas slimību pacientiem attīstās vīrusu izcelsmes pneimonija. Aptuveni 15% līdz 30% šo pacientu attīstījās akūts elpošanas distresa sindroms (ARDS). Pasaules Veselības organizācijas pagaidu vadlīnijās ir sniegti vispārīgi ieteikumi ARDS ārstēšanai izmantot ekstrakorporālo membrānu oksigenāciju (ECMO)¹⁰. Savukārt mākslīgās plaušu ventilācijas un neinvazīvās plaušu ventilācijas aparātūra nodrošina pacientu ar smagām pneimonijām aprūpi. Tāpat, Latvijā pieaug invazīvu sirds operāciju skaits, kur vitāli nepieciešama mākslīgās asinsrites nodrošināšana. Lai spētu kvalitatīvi nodrošināt nepieciešamību pēc ekstrakorporālās membrānu oksigenācijas iekārtu, vidējās ārstēšanas setu (ECMO), mākslīgās plaušu ventilācijas iekārtu un neinvazīvās ventilācijas iekārtu kvalitatīvas apkalpošanas, ir nepieciešami speciāli šim darbam sagatavoti kvalificēti speciālisti perfuzionisti. LR Veselības ministrija, veidojot cilvēkresursu attīstības plānu, ilgtermiņā paredz šādu speciālistu sagatavošanu, kas konceptuāli tiek noteikts Veselības ministrijas Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021 - 2027 gadam, 4.rīcības virzienā Cilvēkresursu nodrošinājums un prasmju pilnveide¹¹.

Studiju programma “Mākslīgā asinsrite”, ar iegūstamo kvalifikāciju perfuzionists, ir plānota kā īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma, kurai nav tiešas pēctecības pirmā cikla profesionālajā augstākajā izglītībā, bet programmas absolventiem iespējams turpināt studijas veselības aprūpes studiju virziena programmās, piemēram, turpinot studijas studiju programmā “Medicīnas inženierija un fizika” Rīgas Stradiņa universitātē. Studiju programmas attīstības plāns, sadarbībā ar

¹⁰ Ministru kabineta rīkojuma projekta “Par apropriācijas palielināšanu Veselības ministrijai” sākotnējās ietekmes novērtējuma ziņojums // https://tap.mk.gov.lv/doc/2020_03/VManot_280220.316.docx

¹¹ Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam // <https://likumi.lv/ta/id/332751-sabiedribas-veselibas-pamatnostadnes-2021-2027-gadam>

Latvijas mākslīgās asinsrites asociāciju, paredz studiju kursu satura un tehnoloģisko atbalsta risinājumu pilnveidošanu Koledžā, un **darba vidē balstītu mācību īstenošanu**, tajā gūto studiju rezultātu izvērtēšanu un analīzi.

2. Resursi un nodrošinājums

2.1. Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* studiju bāzes novērtējums un īstenošanā iesaistītās struktūrvienības un iesaistītais palīgpersonāls

Koledžā studiju procesu organizē **Studiju nodaļa**. Studiju nodaļas uzdevums ir nodrošināt studiju procesa, lietvedības un studiju pārbaudījumu aktualizēšanu, organizēšanu, uzraudzību procesa veiksmīgai norisei. Tās sastāvā ietilpst studiju nodaļas vadītājs, divi studiju lietveži, mācību procesa plānotājs, studiju prakšu organizators.. Studiju nodaļa strādā saskaņā ar Studiju nodaļas nolikumu.

Lai nodrošinātu atbalstu Studiju nodaļai studiju procesā, Koledžā darbojas **Metodiskā nodaļa**, kuras pienākumos ietilps studiju programmu satura aktualizēšanas uzraudzība, sadarbība ar bibliotēku, studiju vides Moodle un citu studiju procesā izmantoto e resursu (Zoom, Loom, Anatomy Next, Kahoot u.c.) pārvaldība, uzraudzība un akadēmiskā personāla pedagoģisko prasmju pilnveidošana. Tā tiek veikta arī sadarbības procesa ietvaros ar RSU Pedagoģiskās izaugsmes centru un RSU Medicīnas izglītības tehnoloģijas centru resursu koplietošanas ietvaros. Līdztekus, Metodiskajā nodaļā tiek organizēta studiju procesa hospitācijas koleģiālās hospitācijas un akadēmiskā godīguma rīka Turnitin lietošanas pārraudzība.

2.1.1. Studiju programmā iesaistītā palīgpersonāla amatu struktūra

Atbalsta funkciju veicošā personāla uzdevums ir atbalstīt pamatfunkciju sekmīgas norises nodrošināšanu. Atbilstoši Valsts un pašvaldību institūciju amatu katalogam, atbalsta funkcijas nodrošina amati, kas iekļauti šādās amatu saimēs:

2. saime „Apgāde” (iepirkšana); 13. saime „Fiziskais un kvalificētais darbs”; 14. saime „Grāmatvedība”; 18. saime, apakšsaime 18.1. „Arhīvu pakalpojumi”; 18. saime, apakšsaime 18.3. „Dokumentu pārvaldība”; 24. saime „Komunikācija un sabiedriskās attiecības”; 30. saime „Personāla vadība”; 38. saime „Sekretariāta funkcija”; 40. Saime „Starptautiskie sakari”.

2.1. tabula. Nepieciešamā palīgpersonāla raksturojums, norādot to uzdevumus studiju programmas īstenošanā

Studiju programmas īstenošanas vieta	Amata nosaukums	Skaits	Pienākumi
RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā	Personāla vadītājs	1	Darba tiesisko attiecību nodibināšana un uzturēšana; Personāl motivācijas nodrošināšana, t.sk. atalgojuma politikas, apmācību programmas u.c. procesu uzturēšana.
	Grāmatvedis	3	Finanšu operāciju uzskaitē; Darba samaksas aprēķināšana un izmaksas nodrošināšana; Grāmatvedības pārskatu un statistikas atskaišu gatavošana atbilstoši likumdošanas prasībām

	Sabiedris ko attiecību specialists	1	Ar studiju programmas atspoguļošanu saistīto pasākumu organizēšana un piedalīšanās tajos
	Lietvedis	1	Dokumentācijas sagatavošana veiksmīga studiju procesa nodrošināšanai

Koledžā studiju programmas Mākslīgā asinsrite īstenošanā ir iesaistīti 4 Koledžas vispārējā personāla darbinieki. Tie ir administratīvas un attīstības nodaļu darbinieki, kuri veic tehniska rakstura uzdevumus (līgumu, pieprasījumu, izziņu sagatavošana, kopēšana, mācību materiālu pavairošana utt.).

2.2. Informatīvā un metodiskā bāzes novērtējums

2.2.1. E-studiju vide Moodle

Studiju procesa organizēšanā tiek izmantota e-studiju vide Moodle. Moodle nodrošina studējošo un docētāju informācijas apmaiņu, kas ietver visus ar studijām saistītos jautājumus.

1. Moodle ir reģistrēti studiju semestri, kuros pakārtoti studiju kursi, kuros reģistrēti docētāji un studējošie. Informācija ir ērti strukturizēta un viegli pārskatāma.
2. Katra kursa profilu saturiski pilnveido kursa docētājs, kursu vizuāli e-vidē strukturizējot pa tēmām, pievienojot tēmās mācību materiālus, informatīvos materiālus, video, audio failus, norādes, u.tml. informāciju.
3. Katrs docētājs savā kursā ir atbildīgs par formatīvo un summatīvo vērtēšanas sistēmas izveidi, to attiecīgi iestatot Moodle vērtējumu grāmatā. Docētāji reģistrē starppārbaudījumu vērtējumus un gala vērtējumus Moodle.
4. Docētāji e-studiju vidē Moodle izmanto dažādas pārbaudes formas, elektroniskos testus, referātus, prezentācijas iesūtņus, studentu savstarpējo vērtēšanu, rakstu darbu vērtēšanu, labošanu Moodle vidē un akadēmiskā godīguma pārbaudi pastarpināti izmantojot Turnitin rīku.
5. Docētāji nepieciešamības gadījumā var ērti sazināties un nosūtīt ziņas studentu grupām e-studiju vidē.
6. Studējošie e-studiju vidē Moodle piekļūst lekciju, nodarbību un eksāmenu grafikam, studiju grafikam.
7. Studējošajiem e-studiju vidē Moodle ir pieejami tādi metodiskie materiāli un vadlīnijas kā: E-studiju vides Moodle lietošanas instrukcija; Platformas Zoom instalēšanas un lietošanas instrukcija; Pieejas informācija RSU Bibliotēkas e-datubāzēm; Ievads Bibliotēkas zinībās; Akadēmiskā parāda kārtības process; Turnitin lietošanas metodiskais materiāls; Kahoot instrukcija studentiem; Instrukcija kā failu pārveidot PDF failā; MS PowerPoint prezentācijas sagataves u.c.
8. Arī ar Prakses organizēšanu, brīvās izvēles kursu reģistrāciju un Kvalifikācijas tēmu saistītie procesi tiek organizēti e-studiju vidē Moodle.
9. Moodle studējošajiem ir elektroniskais kalendārs, kurš sasaistīts ar studiju kursiem. Respektīvi, ja studiju kuros paredzēti testi, rakstu darbu iesniegšanas u.tml., tad šādas aktivitātes studenti redz

kalendārā.

10. E-studiju vidē Moodle ir sadaļa “Aptauju rezultāti”, kurā īsā, koncentrētā informācijā studentiem tiek sniegta atgriezeniskā saite par to, kā viņi ir novērtējuši attiecīgi vai nu studiju kursus vai prakses norises gaitu, vai kopumā procesus Koledžā akadēmiskajā studiju procesā.
11. Koledža nodrošina e-studiju lietvedes metodisko un tehnisko atbalstu visos ar Moodli saistītos jautājumos kā studējošajiem, tā docētājiem.

Akadēmiskā godīguma monitorēšanai tiek izmantota satura oriģinalitātes pārbaudes platforma Turnitin. Akadēmiskās godīguma kontekstā Koledžā datorklasēs ir instalēts Safe Exam Browser, kas ir piesaistīts Moodle videi. Šī programmatūra liedz atvērt jebkādas citas tīmekļa vietnes, kamēr tiek pildīti elektroniskie testi e-studij uvidē Moodle klātienē Koledžā datorklasēs.

Līdz 30% teorijas studējošie apgūst izmantojot lekcijas tiešsaistes platformā Zoom. Šāda pieeja nodrošina gan studējošo, gan docētāju nemitīgu digitālo prasmju pilnveidošanu, jo tehnoloģijas attīstas, un tām ir jāseko līdz.

2.2.2. Bibliotēkā pieejamie resursi studiju programmas īstenošanai

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas studenti mācību literatūru var saņemt gan RSU centrālajā bibliotēkā (Dzirciema ielā 16, Rīgā), gan RSU bibliotēkā „Informācijas centrs Latvijas veselības aprūpes speciālistiem” (J.Asara ielā 5, Rīgā), kur pieejama literatūra latviešu, krievu, angļu un vācu valodā. RSU bibliotēka ir akreditēta, un tai piešķirts valsts nozīmes bibliotēkas statuss. RSU bibliotēka piedāvā sekojošus resursus: resursu katalogus internetā; studiju priekšmetu nodrošinājuma katalogu; RSU akadēmiskā personāla publikācijas; grāmatas; periodiskos izdevumus; rakstu arhīvu; CD un DVD; kartotēkas.

Bibliotēkas piedāvātie resursi internetā (datubāzes un katalogi): Latvijas kopkatalogi (8 nozīmes bibliotēku elektroniskais kopkatalogs, Augstskolu un speciālo bibliotēku kopkatalogs, Kurzemes virtuālais kopkatalogs); abonētās tiešsaistes datubāzes (piemēram, Letonika, LURSOFT, NAIS, Nozare.lv, EBSCO datubāze, SAGE Publications datubāze, Cambridge Journals Online (CJO) datubāze, Science Direct, Springerlink, OVID, PubMed); PVO Depozitārija bibliotēka; E-grāmatu un E-žurnālu datubāzes; periodiskie izdevumi tiešsaistē; vārdnīcas; ārvalstu medicīnas asociācijas; pieeja citām bibliotēkām.

Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēka ir galvenā medicīnas un veselības zinātņu nozares bibliotēka valstī, līdz ar to studentiem ir pieejami paši aktuālākie un pierādījumos balstīti studiju resursi, gan latviešu valodā gan angļu valodā.

Telpas ir piemērotas patstāvīgajam studiju darbam, jo ir aprīkotas ar darba vietām un datoriem, piekļuvi PRIMO un citām datubāzēm. Atbalstu nodrošina bibliotēkas speciālisti, kuri konsultē un apmāca studentus izmantot datubāzes pētniecības veikšanai.

Studiju programmas izstrādes procesā, studiju kursus iekļautais literatūras un avotu saraksts tika iesniegts bibliotēkā, lai apzinātu pieejamos obligātās literatūras avotus un studiju programmas izstrādes grupa secināja, ka studiju kursus iekļautā literatūra un avoti ir pieejami nepieciešamajā apjomā gan latviešu, gan angļu valodā, lai sekmīgi tiktu īstenots studiju process. Šeit pieejama elektroniskā saite uz bibliotēkas mājaslapu, kurā pieejamas augstāk minētās datubāzes ¹².

¹² Datu bāzes zinātniskajai literatūrai // <https://rcmc.lv/studentiem/biblioteka/>

2.3. Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* finansiālā bāze un studiju izmaksas

Studiju programma *Mākslīgā asinsrite* sākotnēji ir plānota finansēt par fizisko personu (pašu studējošo), vai juridisku personu (darba devēju) līdzekļiem, ar atvērtu iespēju valsts finansējumam, atbilstoši valsts budžeta iespējām, finansēt studiju programmu nākotnē. Finanšu plāns rāda, ka katrā studiju gadā finansiālu rentabilitāti būtu iespējams nodrošināt, uzņemot sākot no 14 reflektantiem pirmajā studiju gadā un paredzot aptuveni divu studējošo atbirumu otrajā studiju gadā.

**2.2 tabula. Studiju programmas plānoto ieņēmumu/izdevumu tāme
(īstenošanas valoda latviešu)**

Studiju programma:	RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas īsā cikla profesionālā augstākās izglītības programma <i>Mākslīgā asinsrite</i> latviešu valodā			
Akadēmiskais gads:	2024./2025.	2025./2026.	2026./2027.	
Pozīcija	1. studiju gads	2. studiju gads	5.semestr is	Kopā
	2024./2025. ak. g.	2025./2026. ak.g.	2026./2027. ak.g.	
Plānotais studentu skaits	14	14	14	
ECTS	60	60	30	150
Studiju maksa (EUR)	2 650	2 650	1 325	6 625
Ieņēmumi (EUR)	37 100	37 100	18 550	92 750
Tiešie izdevumi (EUR), t. sk.	34 161	33 180	15 182	82 523
akadēmiskais personāls (t. sk. VSAOI)	30 561	31 080	6 034	67 675
citi tiešie izdevumi, t. sk.	3 600	2 100	9 148	14 848
Pastāvīgās izmaksas - RSU SKMK atbalsta funkcijas (EUR)	804	804	402	2 010
Peļņa pirms pieskaitāmajām izmaksām (EUR)	3 536	4 517	3 666	11 719

Pieskaitāmās izmaksas (EUR)	3 080	3 080	1 540	7 700
Izdevumi kopā (EUR)	38 044	37 063	17 124	92 231
Rezultāts (EUR)	456	1 437	2 126	4 018
Ieņēmumi uz 1 studentu (EUR)	2 750	2 750	1 375	6 875
Izmaksas uz 1 studentu (EUR)	2717	2647	1223	6587

2.3 tabula. Studiju programmas plānoto ieņēmumu/izdevumu tāme (īstenošanas valoda angļu)

Studiju programma:	RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas īsā cikla profesionālās augstākās izglītības programma Mākslīgā asinsrite angļu valodā			
Akadēmiskais gads:	2024./2025.	2025./2026.	2026./2027.	
Pozīcija	1. studiju gads	2. studiju gads	5.semestris	Kopā

	2024./2025. ak. g.	2025./2026. ak. g.	2026./2027. ak. g.	
Plānotais studentu skaits	10	10	10	
ECTS	60	60	30	150
Studiju maksa (EUR)	6 500	6 500	3 250	16 250
Ieņēmumi (EUR)	65 000	65 000	32 500	162 500
Tiešie izdevumi (EUR), t. sk.	53 891	50 730	18 906	123 527
akadēmiskais personāls (t. sk. VSAOI)	47 028	45 367	7 786	100 181
citi tiešie izdevumi, t. sk.	6 863	5 363	11 120	23 346
Pastāvīgās izmaksas - RSU SKMK atbalsta funkcijas (EUR)	804	804	402	2010
Peļņa pirms pieskaitāmajām	10 305	13 466	13 192	36 963

izmaksām (EUR)				
Pieskaitāmās izmaksas (EUR)	5 200	5 200	2 600	13 000
Izdevumi kopā (EUR)	59 895	56 734	21 908	138 537
Rezultāts (EUR)	5 105	8 266	10 592	23 963
Ieņēmumi uz 1 studentu (EUR)	6 500	6 500	3 250	16 250
Izmaksas uz 1 studentu (EUR)	5 989	5 673	2 191	13 853

2.4. Studiju programmas materiāltehniskās bāzes novērtējums

Studentiem un docētājiem ir pieejama moderna aparātūra - studiju procesā tiek izmantoti 45 datorvienības, 15 videoprojektori, konferences iekārta Logitech Webcam CC3000e Conference, Konferences iekārta Meeting OWL 4, 1 videokamera, ir nodrošināta brīva pieeja interneta tīklam, ESF līdzfinansēto projektu realizācijas rezultātā ir pieejamas jaunākās tehnoloģijas, tai skaitā datorizēti procedūru un neatliekamās medicīniskās palīdzības mācību manekeni, 6 interaktīvās tāfeles, anatomijas manekeni, intraosālās pieejas iekārta. Koledžas studentiem ir pieejamas divas datorklasas ar 32 datorvienībām, kur studenti var īstenot studiju priekšmetos paredzētos patstāvīgā darba uzdevumus, lasīt zinātnisko literatūru datubāzēs. Tāpat, ir izveidota moderna ķīmijas laboratorija, klīnisko prasmju simulācijas laboratorija, divas anatomijas klases ar anatomijas manekeni un 3D anatomijas programmu (Anatomy Next), ir praktisko nodarbību vajadzībām speciāli iekārtotas mācību laboratorijas ķirurģijā, neatliekamās palīdzības prasmju apgūšanai un klīnisko procedūru un propedeutikas laboratorijas.

Kopumā Koledžas mācību kabineti ir aprīkoti, lai varētu studiju procesu organizēt atbilstoši dažādām simulētām klīniskām situācijām, tajā skaitā, ir speciāli iekārtota telpa klīnisko simulāciju apgūšanai ar ieraksta un filmēšanas iespēju, vadības telpa ar pulti simulāciju vadošajam docētājam un pārrunu telpa ar ekrānu un iespēju simulēto klīnisko situāciju redzēt, lai analizētu un pārrunātu redzēto. Koledža, kā Rīgas Stradiņa Universitātes aģentūra, resursu koplietošanas ietvaros, studiju procesa organizēšanā klīnisko prasmju apmācībai izmanto arī Rīgas Stradiņa universitātes Medicīnas izglītības tehnoloģiju centra simulācijas iekārtas.

Koledžas studentiem ir pieejami docētāju konsultāciju grafiki, 1.studiju gada studentiem ir pieejama atbalsta jeb mentoru sistēma veiksmīgākai integrācijai studijām. Koledžas studējošajiem ir pieejama Rīgas Stradiņa universitātes dienesta viesnīca, kas atrodas Rīgā, Hipokrāta ielā 3. Koledžā ir nodrošināta aprīkojuma sistēma audiovizuālajām prezentācijām, jeb “skaņas cilpa”, kas ļauj iekļaujoši studēt personām ar dzirdes traucējumiem. Studiju programmas vajadzībām paredzēts iegādāties ECMO simulācijas programmu Califa 3.0 (Patient Module). Iepriekšminētā programma tiks integrēta mākslīgās asinsrites vadīšanas procesa simulācijas zālē, lai nodrošinātu praktisko nodarbību īstenošanu simulāciju vidē, tādos studijuursos, kā Mākslīgās asinsrites process, Transfuzioloģijas pamati, Mākslīgā asinsrite sirds ķirurģijā u.c.

Lai veicinātu studiju procesā akadēmiskā godīguma principus koledža ir pieejama

antiplaģiāta un rakstu darbu labošanas sistēma Turnitin.

Studiju gada sākumā jauniem studentiem tiks nodrošinātas iepazīšanās ekskursijas un vizītes universitātes slimnīcās, lai iepazītos ar perfuzionista ikdienas darba specifiku un uzdotu sev interesējošos jautājumus. Šāda pieeja koledžā tiek īstenota no 2019.gada un atzinīgi novērtē no studentu un potenciālo darba devēju puses. Kopumā ir secināms, ka materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas prasībām un plānotajiem sasniedzamajiem studiju rezultātiem.

3. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms

3.1. Studiju programmas satura raksturojums

Studiju kursi veidoti saskaņā ar perfuzionista profesijas standartu¹³, kas ir apstiprināts 2023. gada 11.oktobra sēdē, protokols Nr. 5. Standarts izstrādāts Mākslīgās asinsrites asociācijas vadībā un tā izveidē ņemtas vērā jaunākās tendences gan veselības aprūpes jomā kopumā, gan tieši mākslīgās sirds asinsrites nodrošināšanā. Programmā piedāvātie studiju kursi ir balstīti jaunākajās zinātnes atziņās. Tā, piemēram, studiju kurss ECMO darbība. Ekstrakorporālās membrānas oksigenācija pašlaik arvien vairāk tiek izmantota kā atbalsta ierīce kritiski slimiem pacientiem ar refraktāru sirds un/vai elpošanas mazspēju. Pētījumi apliecina, ka ECMO uzlaboja skābekļa piegādi, mazāku nieru mazspējas iespējamību salīdzinājumā ar citām ārstēšanas metodēm¹⁴.

Normatīvie dokumenti, kas tika ņemti vērā, veidojot Studiju programmu Mākslīgā asinsrite, ar kvalifikāciju perfuzionists:

- ✓ 02.11.1995. „Augstskolu likums”; 29.10.1998. „Izglītības likums”; 10.06.1999. „Profesionālās izglītības likums”; 01.10.1997. „Ārstniecības likums” (ar 25.07.2012. Grozījumiem); 20.06.2001. likums „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu”,
- ✓ MK 13.06.2023 Noteikumi Nr. 305 Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu.
- ✓ MK 24.09.2024. Noteikumi Nr. 617 "Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu"¹⁵.
- ✓ MK 06.06.2006. Noteikumi Nr. 460 “Noteikumi par specialitāšu, apakšspecialitāšu un papildspecialitāšu sarakstu reglamentētajām profesijām”
- ✓ MK 16.04.2013. Noteikumi Nr. 202 „Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus”;
- ✓ MK 14.08.2018 Noteikumi Nr.505 „Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā

¹³ perfuzionista profesijas standartu // <https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-273.pdf>

¹⁴ Rabah, H., & Rabah, A. (2022). Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO): What We Need to Know. *Cureus*, 14(7), e26735. <https://doi.org/10.7759/cureus.26735>

¹⁵ Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu // <https://likumi.lv/ta/id/355161>

pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi”;

- ✓ MK 16.11.2004 Noteikumi Nr.932 „Studiju uzsākšanas kārtība vēlākos studiju posmos”;
- ✓ MK 11.12.2018.Noteikumi Nr.795 “Studiju programmu licencēšanas noteikumi”
- ✓ Eiropas Parlamenta un Eiropas Padomes ieteikumi par Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras izveidošanu mūžizglītībai, ENQA Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas Augstākās izglītības telpā.

Nemot vērā, ka studiju programma tiks īstenota gan latviešu, gan angļu valodā studiju saturā nav plānotas atšķirības, programmas tiks īstenotas identiskā apjomā un sasniedzot visus izvirzītos studiju rezultātus. Papildus vēlamies, ka studiju procesā izmantotas sistēmas, piemēram, Moodle tiks pielāgotas attiecīgās programmas īstenošanas valodai, lai sekmētu studentcentrētu pieeju.

Veidojot studiju programmu, tika noteikta atbilstība valsts profesionālās augstākās izglītības standartam¹⁶. **Skatīt 2.pielikumu.**

Saskaņā ar Valsts profesionālās augstākās izglītības standartu, tika izveidoti studiju kursi:

1. Vispārīgo zināšanu iegūšanai 31 ECTS apjomā, ko veidoja vairāku zinātņu sadaļas:

Humanitārās zinātnes:

Terminoloģija svešvalodā (angļu valoda) 2 ECTS

Sociālās zinātnes:

Sociālās un pilsoniskās zinības (modulis) 5 ECTS:

Profesionālā ētika 2 ECTS

Socioloģijas pamati 1 ECTS

Profesionālā komunikācija 2 ECTS

Pētniecība 2 ECTS

Uzņēmējdarbība (modulis) 9 ECTS:

Veselības aprūpes organizācija un vadība 3 ECTS

Darba vides aizsardzība un ergonomika 2 ECTS

Lietvedība un finanšu sistēma uzskaitē veselības aprūpē 2 ECTS

Projektu izstrādes un vadības pamati veselības aprūpē 2 ECTS

Dabaszinātnes:

Medicīniskā bioķīmija 2 ECTS

Medicīniskā fizika 3 ECTS

Mikrobioloģija un vides aizsardzība 2 ECTS

Inženierzinātnes un tehnoloģijas:

Digitālās prasmes veselības aprūpē 1 ECTS

¹⁶ Valsts profesionālās augstākās izglītības standarts // <https://likumi.lv/ta/id/342818-noteikumi-par-valsts-profesionalas-augstakas-izglitiba-standartu>

Informācijpratība 1 ECTS

Statistika 2 ECTS

Militārās medicīnas pamati 2 ECTS

Veidojot vispārīgo zināšanu iegūšanai paredzētos studiju kursus, studiju *plānotais rezultāts* ir zināšanu, prasmju un kompetenču kopums, kas balstās uz studējošo jau esošajām pamatkompetencēm, tās papildus pilnveidojot, lai nodrošinātu studējošajiem nepieciešamo prasmju kopumu profesijas apguvei:

1. studējošo *izpratne* par veselības aprūpes organizācijas principiem un *zināšanas*, kas nepieciešamas perfuzionistam ikdienas profesionālajā darbībā;
2. saskarsmes *prasmes* attiecībās ar kolēģiem, pacientiem, pacientu tuviniekiem;
3. prasme orientēties aktuālās sociālās un sabiedrības problēmās, izpratne par sabiedrībā pastāvošajiem institūtiem un sistēmām, tajā skaitā, veselības aprūpes sistēmu, jautājumiem, kas saistīti ar cilvēku garīgo un fizisko un sociālo veselību;
4. *zināšanas* par sabiedrības veselību un *prasmes* pacientu un to piederīgo izglītošanā par veselības saglabāšanu; perfuzionista patstāvīgai profesionālajai darbībai nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetence uzņēmējdarbībā.

2. Nozares studiju kursi, 67 ECTS apjomā, satur:

Anatomija 3 ECTS

Patoloģiskā anatomija 2 ECTS

Fizioloģija 2 ECTS

Patoloģiskā fizioloģija 2 ECTS

Klīniskās procedūras un propedeitika 4 ECTS

Klīniskā medicīna (Iekšējās slimības 4 ECTS; Bērnu slimības 2 ECTS; Infekcijas slimības 2 ECTS; Ķirurģiskās slimības 4 ECTS) kopā 12 ECTS

Farmakoloģija 4 ECTS

Kardioloģija I, II 5 ECTS

Hematoloģija 1 ECTS

Transfuzoloģijas pamati 4 ECTS

Mākslīgā asinsrite sirds ķirurģijā (Mākslīgās asinsrites process 6 ECTS; Iegūto sirdskaišu ķirurģija 3 ECTS; Iedzimto sirdskaišu ķirurģija 2 ECTS; Mākslīgās asinsrites dokumentācija un elektroniskā datubāze 2 ECTS) kopā 13 ECTS

Medicīniskās aparatūras veidi un iekārtas mākslīgās asinsrites nodrošināšanai (modulis) 6 ECTS (Laboratorijas zinības un portatīvās iekārtas 2 ECTS; ECMO darbība 4 ECTS)

Pacientu drošība 2 ECTS

Anestezioloģija un intensīvā terapija 5 ECTS

Katastrofu medicīna un civilā aizsardzība 2 ECTS

Nozares studiju kursu *plānotais studiju rezultāts* ir:

1. studenta zināšanas cilvēka funkcionēšanas bioloģiskajos aspektos, spēja novērtēt dažādus organisma funkcionālos stāvokļus, prasme veikt nepieciešamās manipulācijas, atbilstoši cilvēka anatomijai un fizioloģijai, prasmes sniegt neatliekamo palīdzību;
2. digitālās prasmes un tehnoloģiju pielietošanas prasmes sagatavojot nepieciešamo aparāturu perfūzijai;
3. prasmes strādāt ECMO komandā, sniedzot atbalstu un veicot mākslīgās asinsrites nodrošināšanu;
4. spēja pieņemt lēmumus pacienta dzīvības glābšanai, prasmes darboties ārkārtas medicīniskajās un katastrofu situācijās notikuma vietā, veikt cietušo šķirošanu;
5. zināšanas un prasmes uzturēt atbilstošu darba vidi; prasmes iesaistīties civilajā aizsardzībā.

3. Tiek piedāvāti arī brīvās izvēles vai ierobežoti brīvas izvēles kursi:

Latīņu valoda 3 ECTS

Stresa menedžments 3 ECTS

Starpkultūru saskarsme 3 ECTS

Toksikoloģija 3 ECTS

Pacientu izglītošana veselības veicināšanai 3 ECTS

Brīvās izvēles daļa ir dinamiska, tā saistīta ar studentu papildus interesēm un nepieciešamību uzlabot starpnozaru kompetences, kas nepieciešamas studējošā personiskajai izaugsmei un attīstībai, pilsoniskajai aktivitātei, sociālajai iekļautībai un sadarbībai multikulturālā vidē, tādejādi plānotais studiju rezultāts ir studentu pilnveidošanās par garīgi attīstītu, brīvu, atbildīgu un radošu personību. ES līmenī ir definētas astoņas pamatprasmes jeb galvenās kompetences (t. i., zināšanu, prasmju un attieksmes kopums), kuras tiek uzskatītas par nepieciešamām personiskajai izaugsmei un attīstībai, pilsoniskajai aktivitātei, sociālajai iekļautībai un nodarbinātībai¹⁷.

Pamatojoties uz Īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programmas obligātais saturs, kas ir noteikts Ministru kabineta 2023. gada 13. jūnija noteikumi Nr. 305 "Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu"¹⁸. Studiju programmas īstenošanas plāna darba grupa lēma, ka nav nepieciešams iekļaut ierobežotās izvēles kursus.

4. Kvalifikācijas darbs 12 ECTS

Studenti veic pētniecisko darbu, kas saistīts ar profesiju. Studentu pētnieciskais darbs izpaužas kvalifikācijas darbu izstrādes procesā. **Plānotais studiju rezultāts** ir iegūta perfuzionista kvalifikācija.

Pētniecības uzdevumi studiju procesā Studiju programmā *Mākslīgā asinsrite* ar iegūstamo

¹⁷ Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 18. decembra Ieteikums 2006/962/EK par pamatprasmēm mūžizglītībā, OV L 394, 30.12.2006.

¹⁸ Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu // <https://likumi.lv/ta/id/342818>

kvalifikāciju *perfuzionists*:

1. nodrošināt studiju programmas sistemātisku pilnveidi un atbilstību jaunākajām zinātniskajām tendencēm;
2. sekmēt studijās veikto pētniecisko darbu kvalitāti;
3. nodrošināt regulāru studentu un docētāju pasīvās pētniecības procesu (jaunākās zinātniskās literatūras izpēte, piedalīšanās lekcijās, semināros, kongresos gan Latvijā, gan ārvalstīs);
4. organizēt sadarbību ar ES un trešo valstu medicīnas koledžām, nolūkā sekmēt studiju procesa kvalitāti, akadēmisko un zinātniski pētniecisko sadarbību;
5. organizēt studentu un docētāju iesaistīšanos starptautiskās apmaiņas programmās un vieslektoru piesaisti.

3.2. Studiju programmas īstenošanas mehānisms

3.2.1. Izglītības kritēriji studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība

Zināšanu pārbaudes un vērtēšanas kārtība studiju programmā *Mākslīgā asinsrite* (41 722) ar iegūstamo kvalifikāciju *perfuzionists*, balstīta ārējos un iekšējos normatīvajos aktos.

Vērtēšanas mērķi:

1. nodrošināt studentus un docētājus ar informāciju par studentu spējām pielietot teorētiskās zināšanas, vispārējās un specifiskās iemaņas un prasmes, izveidot profesionālu attieksmi;
2. novērtēt studentu sasniegumu progresu;
3. nodrošināt studentiem atgriezenisko saiti un dot iespēju papildināt savas zināšanas.

Vērtēšanas pamatprincipi:

1. vērtēšanas obligātums – izglītības kā mācīšanas un mācīšanās neatņemama sastāvdaļa, kurā studenti saņem vērtējumu par izglītības programmu obligātā satura apguvi;
2. vērtēšanas satura un kritēriju atklātība, skaidrība un pieejamība atbilstoši izvirzītajiem izglītības programmas mērķiem un uzdevumiem, kā arī studiju priekšmeta mērķiem un uzdevumiem;
3. sasniegumu summēšana – studentu un pedagogu uzticamas un noderīgas informācijas nodrošinājums par studenta veikumu/darba izpildi;
4. vērtēšanas objektivitāte – saskaņā ar konkrētas izglītības programmas vai studiju priekšmeta programmas prasībām, vērtēšanas saturs, norises apstākļi, vērtēšanas kritēriji ir visiem studentiem vienādi.

Studiju kursu programmās paredzētās **studiju darba organizēšanas metodes** un rezultātu **kontroles formas**:

1. studiju darba organizēšanas metodes ir lekcijas, semināri, praktiskās nodarbības, konsultācijas, konferences, studentu patstāvīgās studijas bibliotēkā, darba vidē balstītas mācības, prakse.
2. studiju rezultātu kontroles formas ir mutiski un rakstiski eksāmeni, ieskaites, esejas, prakses apraksts. Studentu studiju darba rezultātus vērtē 10 ballu skalā, uzskatot studiju rezultātu vērtējumu – 4 balles (gandrīz viduvēji) par zemāko sekmīgo vērtējumu (LR MK 13.06.2023. noteikumi Nr.305 „Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu”).

3. studiju noslēgumā valsts pārbaudījumi - kvalifikācijas darba izstrādāšana un valsts noslēguma pārbaudījums kvalifikācijas eksāmens.
4. diplomu par īsā cikla profesionālo augstāko izglītību saņem studējošais, kurš apguvis studiju programmu un nokārtojis valsts pārbaudījumu, iegūstot vērtējumu, kas nav mazāks par 4 „gandrīz viduvēji” (LR MK 13.06.2023. noteikumi Nr.305 „Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu”).

Vērtēšanas metodes studiju programmas īstenošanas plānā nosaka Studiju programmas padome.

Tiek skaidri noteikti plānotie studiju rezultāti un vērtēšanas kritēriji. Uzsākot studiju kursa apguvi, tie tiek izskaidroti, lai studentiem būtu izpratne par izvirzītajiem uzdevumiem un prasībām. Katra studiju kursa aprakstā ir norādīti sasniedzamie studiju rezultāti. Uzsākot studiju kursa īstenošanu, studenti tiek ar tiem iepazīstināti. Izstrādājot vērtēšanas kritērijus, docētāji uzsvēra, ka ne tikai uz zināšanu vērtēšanu, bet arī kādas ir iegūtās iemaņas, prasmes un kompetences jeb kā ir sasniegti plānotie studiju rezultāti. Izstrādājot vērtēšanas kritērijus, novērtēšanai tiek iekļauts plašs to prasmju spektrs, ko vēlas studentos attīstīt, kā arī, novērtējums tam, kāda ir studentu kompetence pielietot iegūtās zināšanas un prasmes.

Docētāji, konsultējot studentus un pieņemot izpildītos uzdevumus, izmanto arī e-vides iespējas. Koledžā studiju kursu teorētiskās daļas īstenošanai tiek izmantota e-vide (Moodle).

Praktiskajās nodarbībās tiek lietoti dažādi tehniskie līdzekļi - multimediju projektori, videokamera, paraugu kolekcijas, plakāti un shēmas, simulācijas iekārtas, t.sk, mākslīgās asinsrites simulācijas iekārta, manekeni, datorprogrammas (piemēram, anatomijā *Anatomy Next*, *Zygote Body*). Kursa un pētniecības darbu aizstāvēšanā izmanto multimediju projektoru.

Studenti līdztekus klātienē studiju procesam, strādā e-vidē (Moodle), kas ievērojami atvieglo studiju kursa satura uztveri. Tiek izmantotas arī tiešsaistes platforma Zoom teorētisko lekciju īstenošanai. Atsevišķu studiju kursu apguvē praktiskajās un seminār nodarbībās izmantos arī dažādas studiju metodes – mazo grupu darbu, problēmsituāciju analīzi un risinājumus, lomu spēles, digitālos balsošanas rīkus ar Kahoot un Mentimeter starpniecību, gadījumu analīzi (case study), kā arī, patstāvīgo darbu elektroniskajā bibliotēkā. E-studiju vidē Moodle tiek pildīti paškontroles testi, lai studējošais pats diagnosticētu savas zināšanas. Ar e-studiju vides Moodle starpniecību studējošie var iejusties recenzenta lomā (peer review) un izvērtēt viens otra rakstu darbus, referātus pēc docētāja dotajiem kritērijiem.

Daļu no studiju kursa apguves, studējošais īsteno kā pašvadītas mācīšanās procesu, kas rosina meklēt un iepazīties datu bāzēs ar pierādījumos balstītu informāciju, piemēram, veidojot kursa darbus. Docētājam studenta patstāvīgā darba procesā ir organizatora, konsultanta un eksperta funkcija. Izvēlētajās studiju metodes studentiem veicinās patstāvīgas, kritiskas un radošas domāšanas attīstību. Tām jāveicina arī studentu komunikācijas prasmes, spēja darboties grupā, pārvarēt un atrisināt konfliktus, būt pašpārlicinātiem un atbildīgiem par lēmumu pieņemšanu.

Akadēmiskais personāls savā darbā izmanto dažādus didaktisko metožu veidus, piemēram, lekcijas, semināru nodarbības, grupu apmācība, demonstrējumi, diskusijas, situāciju modelēšana, jeb simulācijas u.c. interaktīvās metodes. Interaktīvās studijas izpaužas ne tikai kā interesants studiju process, bet arī rosina dalībniekus radošai pieejai, liek domāt, analizēt iegūto informāciju, apjēgt to, salīdzināt ar savu personisko pieredzi.

Prakses plānots organizēt daudzprofilu klīnisko universitāšu slimnīcās - P.Stradiņa KUS,

Bērnu KUS. Prakses vietā studentam ir paredzēts veselības aprūpes iestādes nozīmēts prakses vadītājs. Prakses laikā students nostiprina prakses programmā iekļautās prasmes un iemaņas. Praksi beidzot studentiem jāiesniedz prakses vērtējums. Studentiem prakse tiek organizēta studiju programmā noteiktajos termiņos un kārtībā. Prakses organizēšanas kārtību nosaka LR MK 13.06.2023. Noteikumi Nr. 305 „Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu”.

Studiju programmas ietvaros paredzēta gan studentu pētnieciskā darbība (referāti, dalība konferencēs, tajā skaitā, Koledžas katru gadu organizētajā Starptautiskajā studentu zinātniskajā konferencē, studiju un kvalifikācijas darbu izstrāde u.c.), gan arī akadēmiskā personāla zinātniskā un metodiskā darbība studiju procesa nodrošināšanai (zinātnisko rakstu sagatavošana un publicēšana, piedalīšanās pētījumos, konferencēs). Koledža piešķir grantu docētāju un studentu kopīgu zinātnisko pētījumu veikšanai. Studiju noslēguma posmā studenti izstrādā un aizstāv kvalifikācijas darbu.

Zināšanu pārbaudes formas

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā zināšanu pārbaudes formas un vērtēšanas kritēriji ir noteikti Nolikumā par studiju kārtību¹⁹. Pieejams Koledžas mājas lapā sadaļā

Studējošo zināšanu un prasmju pārbaude, atkarībā no studiju kursa specifikas, var tikt organizēta dažādos pārbaudījumu veidos - tie var būt kontroldarbi, referāti, esejas, nodarbību ieskaites, teorijas ieskaites, ieskaites praktiskajās nodarbībās, eksāmeni, valsts pārbaudījumi, kvalifikācijas darba aizstāvēšana.

Teorijas ieskaite – zināšanu pārbaudes forma, kura tiek kārtota, pabeidzot studiju kursu vai arī svarīgu studiju kursa posmu. Teorijas ieskaiti organizē līdzīgi eksāmenam, vērtējums tajā tiek izteikts ballēs.

Eksāmens – zināšanu un prasmju par studiju priekšmetu (vai tā daļu) pārbaudes forma, kurā zināšanu vērtēšana tiek veikta ballēs, izmantojot 10 ballu sistēmu.

Eksāmenos un teorijas ieskaitēs var izmantot dažādus pārbaudes veidus:

1. rakstveidā;
2. mutvārdos;
3. datorizēti;
4. kombinētā formā (piemēram, rakstveidā un mutvārdos);
5. objektīvi strukturēta klīniska eksāmena veidā;
6. Akumulējošs eksāmens – pārbaudes forma, kurā studējošā zināšanas, prasmes un iemaņas tiek vērtētas, pamatojoties uz viņa darba rezultātiem studiju gadā, semestrī vai modulī.

Valsts pārbaudījums un kvalifikācijas darbu aizstāvēšana ir studējošā zināšanu un prasmju pārbaudījumi studiju programmas apguves noslēgumā. Valsts pārbaudījuma nolikums pieejams koledžas mājaslapā sadaļā Studentiem > iesniegumi un dokumenti

¹⁹ Nolikums par studiju kārtību // <https://remc.lv/wp-content/uploads/2024/09/Nolikums-par-studiju-kartibu-2024.pdf>

3.2.2. Zināšanu un prasmju vērtēšanas sistēma

Studējošo zināšanu un prasmju vērtēšana RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* (41 722) ar iegūstamo kvalifikāciju perfuzionists, studentiem balstīsies uz vienotiem principiem, lietojot 10 ballu sistēmu, vērtēšanai izmantos sekojošus kritērijus, kas atspoguļoti 3.1. tabulā.

3.1. tabula.

Vērtēšana 10 ballu sistēmā.

Ļoti augsts	10	izcili	no 96% līdz 100%	Studenta zināšanas, prasmes un kompetences pārsniedz studiju kursa aprakstā noteiktās tā apguves prasības; standarta uzdevumiem un situācijām spēj atrast alternatīvus vai nestandarta risinājumus; prasmes demonstrē patstāvīgi, pārliecinoši un nekļūdīgi; izpildīti visi uzdevumi atbilstoši prasībām.
	9	teicami	no 85% līdz 95%	Studenta zināšanas, prasmes un kompetences pilnībā atbilst studiju kursa aprakstā minētajām tā apguves prasībām; demonstrē ļoti labu izpratni par tēmu un tās aktualitātēm; prasmes demonstrē patstāvīgi un nekļūdīgi; izpildīti visi uzdevumi atbilstoši prasībām.
Augsts	8	ļoti labi	no 75% līdz 84%	Studenta zināšanas, prasmes un kompetences atbilst studiju kursa apguves prasībām, tomēr trūkst dziļākas izpratnes tās patstāvīgi piemērot sarežģītās situācijās; prasmes spēj pielietot standarta situācijās un spēj pielietot analogās situācijās; izpildīti visi uzdevumi atbilstoši prasībām.
	7	labi	no 70% līdz 74%	Studenta zināšanas un prasmes visumā atbilst studiju kursa apguves prasībām, taču dažkārt konstatējama neprasme iegūtās zināšanas un prasmes patstāvīgi izmantot; demonstrē spēju pieņemt tradicionālus lēmumus un risināt pamatproblēmas; prasmes demonstrē nekļūdīgi, taču dažkārt konstatējama neprasme iegūtās prasmes patstāvīgi izmantot; nav izpildīts viens uzdevuma pamatnosacījums, pārējie izpildīti atbilstoši prasībām, pieļautas kļūdas darba noformējumā.
Vidējs	6	gandrīz labi	no 65% līdz 69%	Students demonstrē pamatzināšanas par tēmu un spēju analizēt pamatproblēmas; Konstatējamās nelielas nepilnības teorijas pārzināšanā un pareizu prasmju demonstrēšanā kā arī mākā teoriju saistīt ar praksi; nav izpildīts viens vai divi uzdevuma pamatnosacījumi, pārējie izpildīti atbilstoši prasībām, pieļautas kļūdas darba noformējumā.
	5	viduvēji	no 60% līdz 64%	Studenta zināšanas un prasmes pārsvarā atbilst studiju kursa prasībām, taču vienlaikus konstatējamās nepilnības teorijas pārzināšanā, izpratnē, izklāstā un mākā to saistīt ar praksi; prasmju demonstrēšanā konstatējamās nepilnības; Nav izpildīti vairāki uzdevuma pamatnosacījumi, pārējie izpildīti atbilstoši prasībām, pieļautas kļūdas darba noformējumā; Students demonstrē pamatzināšanas par tēmu.
	4	gandrīz viduvēji		studenta zināšanas un prasmes atbilst minimālajām studiju kursa apguves prasībām;

			no 55% līdz 59%	konstatējama nepietiekama teorijas pārzināšana un nepietiekams prasmju demonstrējums; uzdevums kopumā izpildīts minimāli, nav izpildīti vairāki uzdevuma pamatnosacījumi, pārējie izpildīti daļēji, pieļautas būtiskas kļūdas darba noformējumā.
Zems	3	Vāji (negatīvs vērtējums)	no 40% līdz 54%	students ir tikai daļēji apguvis studiju kursa apguves prasības un viņa zināšanas un prasmes ir nepietiekamas; nespēj demonstrēt praktiskas iemaņas; nespēj veidot teorētiskas atbildes, izpildīt praktiskus uzdevumus.
	2	Ļoti vāji (negatīvs vērtējums)	no 20% līdz 39%	Zināšanas un prasmes ir nepietiekamas , trūkst izpratnes par tēmu; nespēj veidot teorētiskas atbildes, nespēj demonstrēt praktiskas iemaņas un nespēj izpildīt praktiskus uzdevumus.
	1	Ļoti, ļoti vāji (negatīvs vērtējums)	no 0% līdz 19%	Zināšanas un prasmes ir nepietiekamas , trūkst izpratnes par tēmu; studentam nav izpratnes par studiju kursa apguves prasībām; nespēj veidot teorētiskas atbildes, demonstrēt prasmes praktiski; Students neievēro pārbaudījuma noteikumus, izmanto neatļautus palīglīdzekļus vai citu personu palīdzību.

Studējošais ir sekmīgs, ja viņš ir saņēmis vērtējumu “gandrīz viduvēji” (4 balles) vai augstāku. Nodarbību ieskaite ir nokārtota, un studējošais saņem vērtējumu „ieskaitīts”, ja studējošais ir izpildījis studiju priekšmeta programmā paredzētās prasības. Teorijas ieskaite ir nokārtota, un studējošais saņem vērtējumu „sekmīgi”, ja viņa zināšanas un prasme atbilst vērtējuma līmenim „gandrīz viduvēji” (4 balles) un augstāk. Ja teorijas ieskaitē studējošā zināšanas šim līmenim neatbilst, viņš saņem vērtējumu „nesekmīgi”.

Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* (41 722) ar iegūstamo kvalifikāciju perfuzionists apguves beigās kārtojams valsts noslēguma pārbaudījums — kvalifikācijas eksāmens, kas sastāv no divām daļām: teorētiskās daļas, kas organizēta testa veidā un pārbaudīta tiek studējošā teorētiskās zināšanas, tai seko praktiskā daļa, kur tiek pārbaudīta studējošā kompetence pielietot zināšanas un prasmes klīniskās situācijās darba vidē, kā arī, kvalifikācijas darba aizstāvēšana. Valsts noslēguma pārbaudījumu komisijas sastāvā ir Komisijas vadītājs un Komisijas locekļi. Komisijas vadītājs un vismaz puse no komisijas sastāva ir darba devēju pārstāvji.

3.2.3. Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* studiju kursu laika plānojums un pārbaudes formas un kārtība

Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* (41 722), ar
kvalifikāciju
perfuzionists, laika plānojums un pārbaudes formas atbilst:

- Augstskolu likumam;
- Profesionālās izglītības likumam;

- MK noteikumiem par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu;
- RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas Nolikumam par studiju kārtību.

Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite (41 721), ar kvalifikāciju perfuzionists*, studiju kursu **laika plānojums** paredz **2,5 gadu pilna laika studijas**. Katrā semestrī paredzēts apgūt studiju kursus **30 ECTS** apjomā. Studiju process īstenošana paredzēta **pilna laika klātienes formātā**. Programma Mākslīgā asinsrite ir īsā cikla augstākās profesionālās izglītības programma, daļa studiju procesa paredzēta īstenot **darba vidē balstītās mācībās**, kas plānotas BKUS un P.Stradiņa KUS.

Kopā 2,5 studiju gados ir 150 ECTS, no tiem 98 ECTS veido obligātie jeb A daļas kursi, Kvalifikācijas darbs un Valsts noslēguma pārbaudījums veido 12 ECTS, prakse veido 34 ECTS un izvēles jeb C daļas kursi 6 ECTS. Reflektantiem, kas tiks uzņemti studiju programmā atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 14. augusta noteikumiem Nr. 505 "Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi". <https://likumi.lv/ta/id/301013>, studiju laika plānojums tiks organizēts pēc individuāla plāna.

Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite (41 722), ar kvalifikāciju perfuzionists*, īstenošanā kontaktstundās tiks izmantotas gan tradicionālās mācīšanās formas (lekcijas, seminār nodarbības, praktiskās nodarbības), gan interaktīvās mācību metodes jeb *mācīšanās darot*, ko īstenos, lai apgūtu klīniskās prasmes, izmantojot dažādus manekenus un simulācijas ierīces tajā skaitā, praksi īstenojot darba vidē balstītās mācībās. Tiks izmantotas klīnisko prasmju simulācijas ierīces ne tikai RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas mācību laboratorijās, bet arī RSU Medicīnas izglītības tehnoloģijas centrā.

3.3. Studējošo prakses nodrošinājuma raksturojums un analīze, norādot atbalstu studējošajiem

Prakse 34 ECTS (A daļa)

Prakse ir tieši saistīta ar studiju kursu teorētiskajā daļā iegūtajām zināšanām, prasmēm un kompetenci, jo praksē studenti var pilnveidot savas zināšanas, papildināt prasmes un attīstīt kompetences, kas izriet no studiju programmas mērķa – pēc studiju programmas apguves būt kompetentiem veikt perfuzionista profesionālos pienākumus.

Prakses mērķis ir nostiprināt studenta zināšanas un pilnveidot prasmes veikt perfuzionista pienākumus t.sk. ar mākslīgo asinsriti saistītas speciālās aparatūras apkalpošanu, mākslīgās asinsrites procesa vadīšanu sirds operāciju laikā, miokarda aizsardzības nodrošināšana sirds operācijās aortas oklūzijas laikā un citu ar mākslīgās asinsrites procesu saistīto speciālo aparatūru apkalpošanu. Studiju prakses programma pieejama **5.pielikumā**.

Pirms studiju prakses tiek organizēti ievad semināri ar studentiem, lai detalizēti pārrunātu prakses norises kārtību, iepazītos ar prakses uzdevumiem un dokumentāciju. Ar katru studentu un prakses vietu tiek slēgts prakses līgums un prakses laikā tiek organizētas hospitācijas, lai monitorētu prakses norises gaitu. Pēc prakses tiek organizēta prakses aizstāvēšana un studējošo aptauja. Iegūtie rezultāti tiek pārrunātu gan ar studentiem, gan ar prakšu vadītājiem.

Prakses plānotais studiju rezultāts ir studenta kompetence pielietot iegūtās zināšanas un prasmes perfuzionista profesionālajā darbībā.

Studiju programmas Mākslīgā asinsrite praksei ir ļoti nozīmīga loma, jo tā tiks iekļauta tādā mācību formātā, kā darba vidē balstītās mācības. Augstākajā izglītībā šāds mācību formāts ir novitāte.

3.3.1. Sadarbības iestāžu izvēles principi un to ieguldījums kopējo studiju programmas mērķu sasniegšanā.

Studiju programmā Mākslīgā asinsrite kvalifikācijas perfuzionists specifika nosaka sadarbības iestāžu izvēli, jo tās ir veselības aprūpes iestādes, kurās tiek veikta specifiskas operācijas un ir nepieciešami speciālisti perfuzionisti mākslīgās asinsrites nodrošināšanā. Tāpat, tās ir tikai tās iestādes, kurās ir ECMO komandas, kurā iekļauts perfuzionists. Ņemot vērā iepriekš minēto Koledžai ir noslēgts sadarbības līgums prakses organizēšanā un praksē balstītu mācību organizēšanā ar P.Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīcu (P.Stradiņa KUS). Studējošo prakses paredzētas 34 ECTS apjomā un tiek plānotas šādi:

3.2. tabula. Studējošo prakses plānojums.

Studiju programmas īstenošanas vieta	Prakses nodrošināšanas laika posms	Apjoms nedēļās
RSU Sarkanā Krusta medicīna koledža un P.Stradiņa KUS	2.studiju semestris 6 ECTS= 20 dienas; 01.02. līdz 30.06	4 nedēļas
	3.studiju semestris 6 ECTS = 20 dienas 01.09.līdz 31.01.	4 nedēļas
	4.studiju semestris 10 ECTS = 40 dienas, 1.februāris līdz 30.jūnijs	8 nedēļas
	5.studiju semestris 12 ECTS = 40 dienas, 1.oktobra līdz 30.novembrim	8 nedēļas

Darba devēja parakstīts prakses nodomu līgums pievienots **pielikumā Nr. 6**

3.4. Novērtējums, kā koledžā izveidotā kvalitātes nodrošināšanas sistēma un tajā noteiktie principi tiek ievēroti studiju programmā

Lai nodrošinātu studiju programmas **Mākslīgā asinsrite (41 722) ar kvalifikāciju Perfuzionists**, iekšējo kvalitāti studiju rezultātu sasniegšanā, ir paredzēti vairāki posmi:

1. Docētāji regulāri pārskata docējamo studiju kursu saturu. Studiju programmas saturs tiek izskatīts studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* Padomē, saskaņots Koledžas Domē
2. Sekmju vērtēšana katra semestra beigās, izskatot sekmības rezultātus studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* Padomē un studiju virziena Veselības aprūpe Studiju virziena iekšējās kvalitātes padomē.
3. Notiek studiju programmas kursu hospitācija. Hospitācijas procesā piedalās studiju nodaļas vadītāja un prakses vadītāja (hospitācija praksi vietās), kā arī, docētāji, ja studiju kursā iesaistīti vairāki docētāji, tā apmainoties pieredzē un papildinot un kopīgi pārskatot kursa saturu.
4. Studējošo aptaujas par studiju kursu un studiju vides kvalitāti.
5. Absolventu aptaujas, ieskaitot absolventa pašvērtējumu par perspektīvu darba tirgū.
6. Darba devēju aptaujas, kas sniedz atgriezenisko saiti par absolventu zināšanām, prasmēm un kompetenci, kas palīdz uzlabot gan studiju programmas satura gan organizācijas procesa kvalitāti.
7. Studiju programmas rezultātu izvērtēšana Studiju virziena iekšējās kvalitātes padomē pirms ikgadējā studiju virziena Veselības aprūpe pašvērtējuma ziņojuma publicēšanas.
8. Pētniecības virzienu un tēmu izvērtēšana studentu kvalifikācijas darbiem Koledžas Zinātniskajā Padomē, piedalīšanās studentu zinātniskajās konferencēs, sadarbības partneru piesaiste.

Koledžā ir izstrādāta *Kvalitātes Politika*. Tā ir pieejams koledžas mājaslapā sadaļā Koledža>Dokumenti>Kvalitātes politika. Tajā apraksta koledžā īstenotā studiju procesa iekšējās kvalitātes vadības sistēmu, nosaka tās organizācijas principus, kā arī, pašnovērtēšanās indikatorus, lai uzlabotu un pilnveidotu studiju procesa kvalitāti izglītības iestādē. Studiju procesa iekšējās kvalitātes vadības organizēšana aprakstīta Koledžas Kvalitātes Vadības Rokasgrāmatā (pieejama Koledžā). Koledžas iekšējās kvalitātes vadības sistēma 2021. gadā ir starptautiski akreditēta, saskaņā ar EFQM (*European Foundation for Quality Management Excellence model*). Sertifikāts pieejams koledžas mājaslapā sadaļā: Koledža>Dokumenti>Kvalitātes politika.

Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanas analīze Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) pieejama **8. pielikumā.**

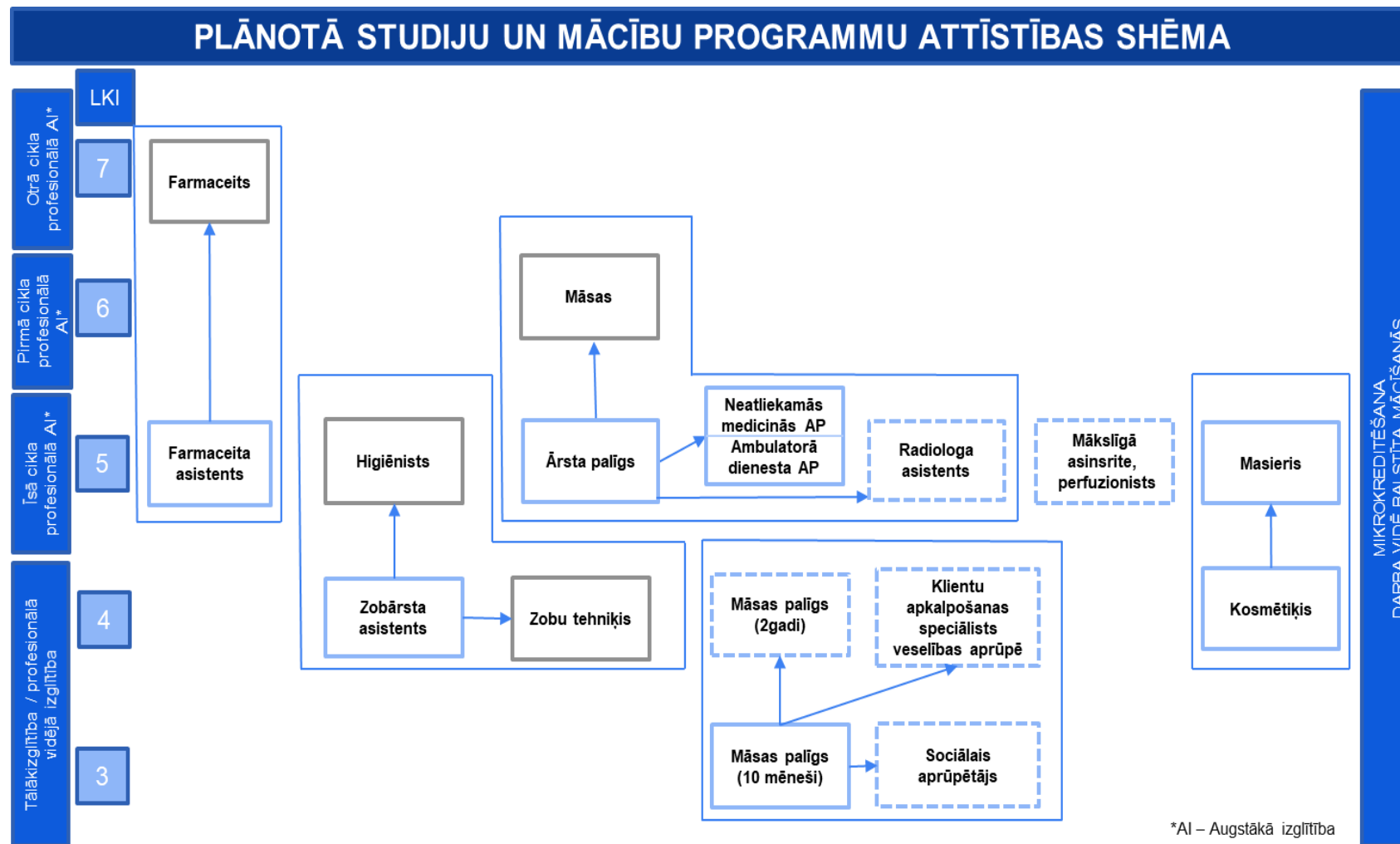


3.1. attēls. EFQM (European Foundation for Quality Management Excellence model) sertifikāts.

3.5. Novērtējums par studējošo, absolventu, darba devēju un nozares darba devēju organizāciju iesaisti studiju programmas izveidē

Kopējais ieguldījums, kas veikts strādājot sadarbībā ar nozares pārstāvjiem, vispirms bija darbs pie profesionālās pilnveides programmas Mākslīgās asinsrites metodes pielietošana māsas praksē izveidošanas un uzsākšanas 2017. gadā. Turpinot programmas attīstību, sadarbībā ar nozares darba devējiem, Veselības ministriju un Mākslīgās asinsrites asociāciju, tika izveidots Konceptuālais ziņojums, kas pamatoja perfuzionista profesijas izveidi un rezultējās ar tās iekļaušanu profesiju klasifikatorā 2022. gadā. Veselības ministrijas izveidotajā darba grupā, koledžas pārstāvji strādāja kopā ar nozares pārstāvjiem un Mākslīgās asinsrites asociāciju pie profesijas standarta izveides, kas tika saskaņots Profesionālās izglītības un nodarbinātības trīspusējās sadarbības apakšpadomes 2023. gada 11.oktobra sēdē, protokols Nr. 5.

Paplašinot studiju programmu klāstu, tiek sniegta iespēja studēt gribētājiem iegūt izglītību veselības aprūpes jomā dažādās studiju programmās, nodrošinot īsā cikla profesionālo augstāko izglītību un iegūt piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju. Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite*, ar iegūstamo kvalifikāciju perfuzionists, izveide atbilst RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas darbības pamatvirzieniem un turpmākai attīstības stratēģijai. Saskaņā ar Koledžas Stratēģiju tika izstrādāta Koledžas studiju programmu attīstības ceļa karte (skatīt 3.2.attēlu).



3.2. attēls. RSU SKMK studiju un mācību programmu attīstība

Studiju programmas *Mākslīgā asinsrite* attīstību nodrošina studiju satura atbilstība darba tirgus prasībām, studiju darba formu un metožu pilnveide un dažādība, akcentējot *perfuzionistam* nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču attīstīšanu, kā arī lielāku īpatsvaru atvēlot profesionālo un personīgās pilnveides prasmju attīstībai un mērķtiecīgam studentu darbam. Ir studiju programmas satura izveide, klīniku speciālistu iesaiste satura veidošanā un darba vidē balstītu mācību nodrošināšanā.

Izveidojot studiju programmu *Mākslīgā asinsrite* ar kvalifikāciju perfuzionists, Koledža, sadarbībā ar Bērnu Klīniskās universitātes un P.Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcām, ilgtermiņā risinās veselības aprūpes nozarei nepieciešamo cilvēkresursu sagatavošanu. Līdzšinēji, māsas tika iesaistītas perfuzionista pienākumu izpildē, papildus apgūstot profesionālās pilnveides programmu mākslīgās asinsrites metode māsas praksē. Tomēr, empīriskā pieredze apliecina, ka māsas nevēlas attīstīt savu karjeru šajā virzienā. Turklāt, arī māsu skaits nozarē ir nepietiekams un ir vērojama veselības aprūpes personāla novecošanās. Veselības ministrijas izstrādātais konceptuālais ziņojums Par sabiedrības veselības pamatnostādņēm 2021. līdz 2027. gadam, ir iezīmēta problēma “[615.] *Papildus Covid-19 krīzes laikā ir izgaismojusies jau iepriekš aktuāla problēma veselības aprūpē – izteikts māsu, māsu palīgu un ārstu palīgu trūkums Rīgā, jo īpaši ņemot vērā, ka ārstniecības iestādes Rīgā apkalpo iedzīvotājus no visas Latvijas (piemēram, PSKUS vairāk kā puse no stacionāra pacientiem ir no teritorijām ārpus Rīgas)*”. Veicot aptauju sadarbībā ar Mākslīgās asociācijas pārstāvi, ir iegūti sekojoši rezultāti – jau šobrīd ir nepieciešami **10** perfuzionisti, lai nodrošinātu pilnvērtīgu operāciju veikšanu, bet, ņemot vērā personāla novecošanos, nepieciešamas perfuzionistu skaits tuvākajā laikā dubultosies. Aptauja tika organizēta telefoniski, sazinoties ar universitāšu slimnīcu pārstāvjiem, kas ir atbildīgi par mākslīgā asinsrites procesa nodrošināšanu un organizēšanu operācijās.

4. Mācībspēki

4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku izvēles pamatojums, kritēriji, kuri izvirzīti mācībspēku atlases procesā

Mācībspēku izvēle izriet no studiju programmas satura, kas attiecīgi tika balstīts, pamatojoties uz šiem normatīviem:

1. 02.11.1995. „Augstskolu likums”; 29.10.1998. „Izglītības likums”; 10.06.1999. „Profesionālās izglītības likums”; 01.10.1997. „Ārstniecības likums” (ar 25.07.2012. Grozījumiem); 20.06.2001. likums „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu”,
2. MK 13.06.2023 Noteikumi Nr. 305 Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu.
3. MK 06.06.2006. Noteikumi Nr. 460 “Noteikumi par specialitāšu, apakšspecialitāšu un papildspecialitāšu sarakstu reglamentētajām profesijām”
4. MK 16.04.2013. Noteikumi Nr. 202 „Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus”;
5. MK 14.08.2018 Noteikumi Nr.505 „Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi”;
6. MK 16.11.2004 Noteikumi Nr.932 „Studiju uzsākšanas kārtība vēlākos studiju posmos”;
7. MK 11.12.2018. Noteikumi Nr.795 “Studiju programmu licencēšanas noteikumi”
8. Eiropas Parlamenta un Eiropas Padomes ieteikumi par Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras izveidošanu mūžizglītībai, ENQA Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas Augstākās izglītības telpā;
9. LR Veselības ministrijas informatīvais Ziņojumu “Cilvēkresursi ekstrakorporālas membrānas oksigenācijas pakalpojuma nodrošināšanai”.

Mākslīgās asinsrites studiju programmas satura izveidei un t.sk. akadēmiskā personāla atlasei Koledžas direktore apstiprināja studiju programmas izveides darba grupu Direktores vietnieces akadēmiskajā un pētniecības darbā vadībā. Darba grupā ietilpa Koledžas akadēmiskais personāls, Metodiskās nodaļas vadītāja, pieaicinātie nozares eksperti (Latvijas Mākslīgās Asinsrites asociācijas prezidents un locekļi).

Akadēmiskā personālā atlases ietvaros tika ņemti vērā sekojoši kritēriji:

- Praktiskā darba pieredze veselības aprūpē t.sk. specifiskos studiju kursu ietvaros (Mākslīgā asinsrite sirds ķirurģijā) pieredze sirdskaišu ķirurģiskās operācijās un mākslīgās asinsrites procesa vadīšanā;
- valsts valodas zināšanas atbilstoši Latvijas Republikas normatīvo aktu prasībām;
- Teicamas angļu valodas zināšanas (vismaz B2 līmenī) saskaņā ar Europass pašnovērtējuma tabulu;
- reglamentēto profesiju pārstāvjiem – sertifikāts profesijā;
- Pieredze attiecīgā studiju kursa vai tam pielīdzināma studiju kursa realizēšanā.

4.2. Mācībspēku kvalifikācijas atbilstības normatīvo aktu noteiktajām prasībām un analīze par mācībspēku kvalifikācijas atbilstību studiju programmas rezultātu sasniegšanai

Studiju programma “Mākslīgā asinsrite” iesaistītā akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst studiju programmu īstenošanas prasībām. Augstskolas akadēmiskā personāla sastāvā ir 32 docētāji (8 docenti, 3 lektori, 3 viesdocenti, 17 vieslektori un 3 viesasistenti), no kuriem 7 ir zinātniskā doktora grāds, viens docēts ir zinātniskā grāda pretendents un 12 docētājiem ir ārsta grāds. Visi docētāji, kas ir iesaistīti studiju programmās īstenošanā kā lektori vai vieslektori ir ar vismaz maģistra grādu vai maģistra grādam pielīdzināma izglītība saistītā zinātņu nozarē.

Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām t.sk. koledžas nolikumam par akadēmiskajiem amatiem²⁰, kā arī nodrošina studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanu.

Lielākajai daļai docētāju, tajā skaitā specializēto kursu docētājiem, ir ievērojama praktiskā pieredze atbilstošajā darbības jomā (piemēram, kardioloģijas un kardiokirurģijas jomā, mākslīgās asinsrites un ECMO procesa nodrošināšanā, ekstrakorporālā orgānu atbalsta vienībā u.c.), tādējādi nodrošinot studiju programmā iegūstamo specializēto zināšanu, prasmju un kompetenču atbilstību iegūstamajai kvalifikācijai un izmantošanai tālākajā profesionālajā darbībā.

Visiem iesaistītajiem docētājiem ir atbilstošas angļu valodas zināšanas, lai būtu iespējams nodrošināt studiju programmas “Mākslīgā asinsrite” īstenošana angļu valodā.

Studiju programmas direktors ir Dr.med., ārsts- perfuzionists, Latvijas Mākslīgās Asinsrites asociācijas prezidents. Studiju programmas īstenošanā ir iesaistīti sirds ķirurgi (Normunds Sikora, Kristaps Meidrups), ķirurgs (Elīna Misāne), anesteziologi – reanimatologi (Edgars Prozorovskis, Jurijs Bormotovs, Baiba Arkliņa), ārsts perfuzionists (Normunds Sikora, Biruta Mozule), kuri būs atbildīgi par nozares specifisko kursu realizāciju.

Nozares studiju kursu realizācijā ir iesaistīti docētāji, kuriem ir ilgadējā pieredzes studiju virziena “Veselības aprūpe” studiju programmu īstenošanā un attiecīgo studiju kursu realizācijā, piemēram, Dr. ing. Juris Ķiploks (Medicīniskā fizika), Zane Šnore (Propedeutika, Anatomija, Patoloģiskā anatomija), Gunta Zirņīte (Bērnu slimības), Ritvars Ziedonis un Elīna Krauce (Klīniskā medicīna), Arvīds Grigans (Farmakoloģija), Sanita Litiņa (Pētniecība), Māra

²⁰ Nolikums par akadēmiskajiem amatiem // https://rcmc.lv/wp-content/uploads/2023/02/Nolikums-par-akademiskajiem-amatiem_2023.pdf

Pakalniške (Mikrobioloģija, Fizioloģija, Patoloģiskā fizioloģija, Vides aizsardzība), Juris Raudovs (Veselības aprūpes organizācija), Daiga Rudzīte “Pacientu drošība”.

Savukārt par vispārizglītojošo studiju kursu realizācijā ir iesaistīti nozares eksperti ar vismaz 5 gadu pieredzi attiecīgā studiju kursa īstenošanā. Piemēram, Līva Bodniece, Solvita Belova, Guna Zvirbule u.c.

Akadēmiskā *personāla saraksts* norādīts 4.1. tabulā un zinātniskās biogrāfijas (CV) pievienotas **pielikumā Nr.10.**

4.1.tabula. Studiju programmā Mākslīgā asinsrite iesaistītā akadēmiskā personāla struktūra

Akadēmiskā personāla amatu struktūra	RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža
Docenti	8
Lektori	3
Viesdocenti	3
Vieslektori	17
Viesasistenti	3
KOPĀ:	34

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas Akadēmiskā personāla saraksts pieejams **13.pielikumā.**

4.3. Procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža īsteno dažādas procedūras, lai veicinātu akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšanu un zinātniski pētniecisko darbību, nodrošinot atbalstu gan profesionālajā attīstībā, gan pētniecības un metodikas pilnveidē:

Iekšējais zinātniskās pētniecības projektu konkurss: Lai motivētu docētājus iesaistīties pētniecībā, koledža ik gadu organizē zinātniskās pētniecības projektu konkursu. Tā ietvaros projektiem ar augstu zinātnisko vērtību un inovatīviem risinājumiem aktuālās veselības aprūpes problēmās ir iespēja saņemt līdz 10 000 EUR finansējumu. Maksimālais projekta īstenošanas laiks ir 12 mēneši. Konkursā var piedalīties visi akadēmiskā personāla pārstāvji, un priekšroka tiek dota projektiem, kas iesaista studentus, tādējādi veicinot arī studentu praktisko pieredzi pētniecībā.

Metodoloģiskie semināri un atbalsts publicēšanā: Lai atbalstītu akadēmisko personālu publicēšanā zinātniskajos žurnālos, koledža regulāri rīko seminārus par publikāciju sagatavošanu, kas palīdz docētājiem izprast publicēšanās procesus un prasības. Šāda veida

atbalsts ir vērtīgs, lai stimulētu personāla zinātnisko aktivitāti un veicinātu akadēmisko izaugsmi.

Darba izpildes novērtēšanas pārrunas: Katru gadu tiek rīkotas novērtēšanas pārrunas, kuru laikā koledžas vadība kopā ar docētājiem analizē iepriekšējo mācību gadu sasniegumus, nosaka nākamā gada mērķus un uzdevumus, kā arī apspriež studentu atsauksmes par kursiem. Šīs pārrunas palīdz uzturēt augstu mācību kvalitāti un nodrošina, ka katrs docētājs apzinās savus attīstības uzdevumus. Rezultāti tiek apkopoti novērtēšanas protokolā, kuru paraksta gan docētājs, gan vadība

Hospitācijas un metodiskā atbalsta pasākumi: Koledžas administrācija un studiju programmu direktori regulāri organizē hospitācijas, kurās tiek vērtēta docētāju mācību metodika. Šī procesa laikā tiek sniegti ieteikumi un atbalsts metodiskās pieejas pilnveidei. Hospitācijas notiek gan klātienē, gan attālināti, izmantojot platformu Zoom, nodrošinot, ka attālinātās mācības atbilst kvalitātes standartiem.

Digitālo rīku apguve un profesionālā pilnveide: Metodiskā nodaļa regulāri aptaujā akadēmisko personālu, lai izzinātu to vajadzības un intereses profesionālās attīstības jomā. Kopš 2019. gada docētājiem tiek organizētas apmācības par interaktīviem digitālajiem rīkiem, piemēram, Kahoot.com, Mentimeter.com, Testmoz.com un Plickers.com, kas palīdz veicināt aktīvu studiju procesu. Pēc mācībām tika izstrādātas arī pamācības, kas ir pieejamas Moodle platformā, lai atvieglotu rīku pielietošanu ikdienas darbā. Papildus tam koledža ir nodrošinājusi apmaksātu pieeju Kahoot! Pro for higher education, ļaujot docētājiem neierobežoti izmantot šo rīku.

Mācībspēku ar studiju programmu saistīto pēdējo sešu gadu zinātnisko publikāciju saraksts recenzējamos izdevumos vai pētniecības vai mākslinieciskās jaunrades sasniegumu saraksts pieejams **10. pielikumā.**