STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Transplantacijų chirurgija	

Dėstytojas / a (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis (-i): Doc. A. Kielaitė-Gulla **Kitas / a (-i):** Klinikinės medicinos instituto, Gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinikos dėstytojai	Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, Klinikinės medicinos institutas, Gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinika, Santariškių g.2, Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Vientisosios studijos	Pasirenkamas

Įgyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė: paskaitos ir seminarai auditorijoje, praktiniai užsiėmimai operacijų simuliacijos auditorijoje	Pavasario semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: Studentai turi būti baigę „Vidaus ligų propedeutika (I/II, II/II)“ ir „Anesteziologija ir reanimatologija“; „Bendroji chirurgija“ dalykus	**Gretutiniai reikalavimai (jei yra):** Nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	135	67	68

Dalyko (modulio) tikslas		
Transplantacijų dalyku siekiama ugdyti studentų klinikinį mąstymą, sudaryti sąlygas įgyti bendrąsias transplantacijų chirurgijos organizavimo proceso kompetencijas, bei gebėjimą apibūdinti daugybinių organų transplantacijų atlikimo principus ir savarankiškai vertinti klinikinius donoro ir recipiento tyrimus		
Dalyko studijų rezultatai	**Studijų metodai**	**Vertinimo metodai**
-gebės apibūdinti organų donorystės situaciją ir pagrindines problemas Europos Sąjungoje ir Lietuvoje; susipažins su teisine baze, susijusia su audinių, ląstelių ir organų transplantacija. Gebės išvardinti pagrindines organų paskirstymo taisykles, kokie naudojami tarptautiniai standartai; - gebės	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo

apibrėžti ir suprasti donoro identifikavimą ir ištyrimą (donorų rūšys, donorų paieškos, kontraindikacijos (absoliučios ir santykinės)).		klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.

-gebės apibūdinti smegenų mirties diagnostiką: metodus, sąlygas, teisės aktus.	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.
-gebės paaiškinti pagrindines širdies transplantacijos indikacijas, transplantacijos principus, tyrimų metodus ir jų svarbą, gebės paaiškinti pooperacinį gydymo planą.	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal

		Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.
-gebės paaiškinti pagrindines kepenų transplantacijos indikacijas, transplantacijos principus, tyrimų metodus, suprasti pooperacinį gydymo planą.	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.
-gebės išvardinti inkstų transplantacijas, inkstų-kasos komplekso transplantacijų indikacijas ir kontraindikacijas bei paaiškinti kasos salelių transplantacijos principus.	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.

-gebės išvardinti ragenos transplantacijos indikacijas ir principus.	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.
-gebės išvardinti kaulinio audinio transplantacijų indikacijas ir principus.	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.

- gebės išvardinti kamieninių kraujodaros ląstelių transplantacijos ir donoro limfocitų (įskaitant modifikuotus) infuzijos bendruosius principus	Darbas grupėse ir individualiai, problemų sprendimas, užduotys, praktinės situacijos, teorinė medžiaga ir modeliavimas, konsultavimas, debatai	Žinioms taikoma dešimtbalė vertinimo sistema (ši sistema bus taikoma teorinių žinių, įgytų seminaro metu, vertinimui: sąvokų, mechanizmų, indikacijų/kontraindikacijų, protokolų ir klinikinio sprendimų priėmimo pagrindų žinojimui naudojant uždaro ir/ar atviro tipo klausimus, trumpų atvejo analizių (case-based) užduotis, arba tikslinė žodinė apklausa pagal iš anksto

		parengtą klausimų banką, susietą su konkrečios temos mokymosi tikslais, gebėjimams ir įgūdžiams vertinti taikoma penkiabalė (pagal Dreyfus) vertinimo sistema (ši skalė bus taikoma praktinių gebėjimų ir manualinių įgūdžių, demonstruojamų pratybų metu, vertinimui: struktūrų atpažinimui, protokolo laikymuisi, technikos tikslumui ir sterilumo užtikrinimui (kaip apibrėžta žemiau pateiktoje 1–5 lygių rubrikoje). Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų.

Temos	**Kontaktinio darbo valandos**							**Savarankiškų studijų laikas ir užduotys**	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	**Visas kontaktinis darbas**	**Savarankiškas darbas**	**Savarankiškai atliekamos užduotys**
1.Organų donorystė Europos Sąjungoje ir Lietuvoje	2		4	4			**10**	**10**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas, VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai
2. Donoro identifikavimas ir ištyrimas	2		4	4			**10**	**10**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (donoro-recipiento) aptarimui, VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai.
3. Širdies transplantacijų principai	2		4	4			**10**	**10**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (širdies donoro-recipiento) aptarimui, VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai.
4. Kepenų transplantacijų principai	2		4	4			**10**	**10**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (kepenų donoro-recipiento) aptarimui, VU virtualios mokymų

									aplinkos savikontrolės testai
5. Inkstų, inkstų-kasos komplekso, kasos salelių transplantacijos principai	2		4	4			**10**	**10**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (inkstų, inkstų-kasos komplekso, kasos salelių donoro-recipiento radiologiniai tyrimai) aptarimui, VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai
6. Ragenos transplantacijų principai	2		4	4			**10**	**10**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (ragenos donoro-recipiento patologiniai tyrimai) aptarimui, VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai
7. Kaulinio audinio transplantacijų principai	1		1	1			**3**	**4**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (kaulinio audinio donoro-recipiento laboratoriniai tyrimai) aptarimui, VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai
8. Kamieninių kraujodaros ląstelių ir donoro limfocitų (įskaitant modifikuotus) infuzijos bendrieji transplantacijos principai	2		1	1			**4**	**4**	Mokslinės ir metodinės literatūros skaitymas, diskusijos grupėse, mokslinės literatūros pristatymas ir pasiruošimas klinikinio atvejo (kamieninių kraujodaros ląstelių) aptarimui,VU virtualios mokymų aplinkos savikontrolės testai.
Iš viso	15		26	26			**67**	**68**	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai

Darbas seminarų ir pratybų metu auditorijoje	25%	Semestro metu	Studentas geba atlikti ir turi žinių: - paaiškinti ir suprasti ligos patogenezę, reikalaujančią organo/ų transplantacijos; - nustatyti preliminarią diagnozę, kontraindikacijas transplantacijai; - suprasti donoro identifikacijos procesą; - suvokti organų paskirstymo principus, etikos principus ir galiojančius teisinius aktus; - suprasti organo transplantacijos proceso eigą, metodologiją, chirurginę eigą. Planuojamas vertinimas po kiekvieno seminaro ir pratybų: -pasiruošimas (30%)-perskaityta literatūra, atlikti namų darbai, klinikinių atvejų analizė); -dalyvavimas diskusijoje (35%)- klausimai ir atsakymai, argumentai su įrodymais, kolegų idėjų vertinimas; -aktyvumas pratybose (35%)-praktinių įgūdžių demonstravimas, komandinis darbas, iniciatyva ir įsitraukimas. Vertinimo skalė (0-10 balų po kiekvienos sesijos): 9-10 balai- puikus pasirengimas, lyderiavimas diskusijoje, kritinis mąstymas 7-8 balai- geras pasirengimas, aktyvus dalyvavimas, tinkami klausimai 5-6 balai- bazinės žinios, pasyvus dalyvavimas, atsako tik paklaustas 0-4 balai- nepasirengęs, nedalyvauja, nesugeba atsakyti į pagrindinius klausimus Galutinis šio dalies vertinimas bus apskaičiuojamas visų įvertinimų vidurkis. Už praleistą seminarą, turi būti atsiskaitoma ir gaunamas įvertinimas. Jei studentas neatsiskaito už praleistus seminarus, studijų kreditai nesuteikiami.
Simuliacinės praktinės užduotys operacinėje	25%	Semestro metu	Planuojamos 6 simuliacinės užduotys: -donoro vertinimas- smegenų mirties nustatymas, donoro tinkamumo įvertinimas; -organo paėmimas- inksto eksplantacija ant simuliatoriaus, perfuzija ir saugojimas -kraujagyslių anastomozė-mikrochirurginė arterijos ir venos anastomozė -back-table paruošimas- kepenų transplantato paruošimas prieš implantaciją -hiperūminis atmetimas-intraoperacinės krizės atpažinimas ir valdymas -pooperacinis valdymas- imunosupresija, komplikacijų atpažinimas Vertinimo skalė (1-5) pagal Dreyfus modelį: 1 (naujokas)-nesugeba padaryti, neatpažįsta struktūrų, nežino tirpalų, nesilaiko protokolo, pažeidžia sterilumą 2 (pažengęs pradedantysis)-padaro netaisyklingai, iš dalies laikosi protokolo, riboti

			sterilumo pažeidimai 3 (kompetentingas) -standartinė prieiga, pagal protokolą, išlaiko sterilumo standartą 4 (įgudęs) -optimali, sklandi, mažai traumuojanti technika, pilnas sterilumas, preciziškas preparavimas 5 (ekspertas) -meistriška, individualizuota, ekspertinis pasirinkimas, nepriekaištingas sterilumas Balo subkriterijai: -chirurginė prieiga- balo svoris (20%) -kraujagyslių identifikacija- balo svoris (25%) -aortos kanuliacija- balo svoris (15%) -perfuzija ir tirpalo naudojimas (20%) -organo saugojimas ir transportavimas (10%) -sterilumo išlaikymas (10%) Už praleistą užduotį simuliacinėje operacinėje, turi būti atsiskaitoma ir gaunamas įvertinimas. Jei studentas neatsiskaito už praktines užduotis studijų kreditai nesuteikiami.
Egzaminas	50%	Semestro metu	Egzaminas vykdomas VMA sistemoje. Egzaminą sudaro 40 klausimų (po 5 klausimus iš kiekvienos iš 8 pateiktų studijų dalyko temų (žr. Temos). Vertinimas atliekamas automatiškai pagal teisingų atsakymų skaičių. Egzamino klausimai bus su vienu teisingu atsakymu, balas nebus apvalinamas.
Galutinis pažymys	100%	Semestro metu	Balai gauti: seminarų metu auditorijoje (25%), simuliacinėje operacinėje (25%), egzaminas (50%), galutinis pažymys = seminarų veiklos pažymys × 0,25 + simuliacinių užduočių pažymys × 0,25 + egzamino pažymys × 0,5. Praktinių įgūdžių įvertinimas pagal Dreyfus metodiką konvertuojamas į 10 balų skalę, konversija apibrėžiama šia lygtimi: $X_{10} = 1 + (X_5 - 1) \times [(10 - 1) / (5 - 1)] = 1 + (X_5 - 1) \times 2{,}25$; X_5 žymi neapdorotą ordininį balą (1–5), priskiriamą pagal Dreyfus modeliu grįstą kompetencijos vertinimo skalę: nuo 1 lygio iki 5 lygio, o X_{10} žymi atitinkamą transformuotą balą standartizuotoje 10 balų skalėje. Taikant šią transformaciją, originalios skalės atskaitos taškai (1, 2, 3, 4, 5) atitinka konvertuotus balus 1,00, 3,25, 5,50, 7,75 ir 10,00, taip išlaikant tikslią abiejų vertinimo priemonių kraštinių reikšmių (minimumas=1, maksimumas = 10) atitiktį. Galutinis pažymys apskaičiuojamas taikant nustatytus vertinimo dalių svorius ir apvalinamas iki sveikojo skaičiaus pagal matematinio apvalinimo taisyklę. Minimalaus praktinių įgūdžių lygmens, kuris pagal Dreyfus modelį atitinka bent 3 (kompetentingąjį) lygmenį, nepasiekimas sąlygoja neigiamą galutinį įvertinimą, nepriklausomai nuo egzamino rezultato.

Autorius (-iai)	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				

Ashley R. Dennison, Guy J Maddern, Jis Fan	2024	Bailey & Love‘s Essential Operations in Hepatobiliary and Pancreatic Surgery	ISBN 9780367468798	CRC Press
Makary MA, Ladner-Drysdale	2008	General Surgery: Review	ISBN 10:097606622X	Lippincott Williams & Wilkins
Harken A.H.	2009	Abernathy‘s Surgical Secrets, 6th edition	ISBN 9780323074759	Mosby Elsevier
Papildoma literatūra				
HTTP:ITUNES.APPLE.COM/PODCAST/SURGERY-101/ID293184847	2024	http://www.accesssurgery.com	Videos Free Podcats	Surgery 101
MA Makary, Ladner-Drysdale; 2nd edition	2008	General Surgery: Review	ISBN 13:9780976066224	Ladner-Drysdale
Stehr et al.	2008	Mont Reid Surgical Handbook, 6th edition	ISBN 9780323082754	Elsevier