|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dalyko (modulio) pavadinimas** | **Kodas** |
| **Klinikinė farmakologija; Skubi medicina** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dėstytojas (-ai)** | **Padalinys (-iai)** |
| **Koordinuojantis:** Prof. dr. Jolanta Gulbinovič  **Kiti:** dr. Ingrida Lisauskienė, dr.Tomas Janušonis  prof. P.Šerpytis,dokt. R.Šerpytis, dr. R.S.Samalavičius, dr. P.Butėnas, doc. I.Norkienė, dokt. R.Ruseckaitė, gyd. P.Uksas, gyd. A.M. Ignotas, gyd. A.Černauskas  **Kitas (-i):** | Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas,Patologijos, teismo medicinos ir farmakologijos katedra. Čiurlionio 21, Vilnius, Medicinos fakultetas, Skubios medicinos klinika, Santariškių 2, Vilnius |

|  |  |
| --- | --- |
| **Studijų pakopa** | **Dalyko (modulio) tipas** |
| Vientisosios studijos (I ir II pakopos) | Privalomasis |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Įgyvendinimo forma** | **Vykdymo laikotarpis** | **Vykdymo kalba (-os)** |
| Paskaitos ir seminarai auditorijoje  Paskaitos auditorijoje ir pratybos simuliatorių klasėje | 10 semestras | Lietuvių, |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reikalavimai studijuojančiajam** | |
| **Išankstiniai reikalavimai:** Studentas turi būti išklausęs dalykus: žmogaus anatomija, fiziologija, biochemija, patologinė fiziologija, farmakologija, vidaus ligos | **Gretutiniai reikalavimai (jei yra): Nėra** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dalyko (modulio) apimtis kreditais** | **Visas studento darbo krūvis** | **Kontaktinio darbo valandos** | **Savarankiško darbo valandos** |
| 5 kreditai | 80+40 | 40+26 | 40+14 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos** | | |
| Klinikinė farmakologija: Suprasti vaistų raidos ciklo etapus, jų naudos ir rizikos santykį bei priemones šiam santykiui optimizuoti.  Pateikti pagrindinius klinikinės farmakologijos principus ir jų taikymą praktikoje; supažindinti su vaistų poveikio atskiriems pacientams ir pacientų grupėms (pvz., vaikams, senyviems pacientams, nėščiosioms ir žindančioms moterims, pacientams su inkstų ar kepenų nepakankamumu) skirtumais ir ypatumais, jų priežastimis; išmokyti parinkti geriausiai pacientui tinkamą gydymą, įvertinti gydymo efektyvumą ir saugumą; supažindinti su vaistų sąveikos principais; išmokyti atpažinti nepageidaujamas vaistų reakcijas, pranešti apie jas kontroliuojančioms institucijoms; išmokyti vertinti vaistų klinikinius tyrimus, surasti ir vertinti informaciją apie vaistus.  Skubioji medicina: Tikslas – baigus dalyką, studentai turi mokėti kritinių būklių priežastis, diagnostiką ir gydymo principus, gebėti teikti medicinos pagalbą ekstremaliose situacijose, įvertinti esmines šiuolaikinio pasaulio grėsmių – terorizmo, karinių, etninių konfliktų priežastis ir pasekmes ir teikti pirmąją pagalbą jų metu. | | |
| **Dalyko (modulio) studijų siekiniai** | **Studijų metodai** | **Vertinimo metodai** |
| |  | | --- | | **Bendrosios kompetencijos:**  **Klin. farmakologija**  Sėkmingai baigęs šį modulį studentas gebės: | | * Suprasti vaistų raidos ciklą, naudos ir rizikos santykį, rizikos mažinimo priemones | | * Mokės taikyti praktikoje racionalaus vaistų vartojimo principus, vertinti gydymo efektyvumą ir saugumą, numatys galimą vaistų sąveiką. Atpažins nepageidaujamą vaistų poveikį ir mokės parengti pranešimą apie jį atsakingai institucijai (VVKT) | | * Sugebės įvertinti paciento ir vaisto ypatumus ir atsižvelgdamas į juos galės koreguoti vaistų dozę pacientams, sergantiems inkstų ar kepenų ligomis, taip pat senyviems pacientams. | | * Mokės įvertinti vaistų vartojimo nėštumo ir žindymo laikotarpiais naudą ir riziką |   Mokės įvertinti klinikinių tyrimų rezultatus, sugebės rasti ir interpretuoti nepriklausomą informaciją apie vaistus | |  | | --- | | Pratybų metu studentai dirba mažomis grupėmis, sprendžia problemines situacijas, mokosi naudotis vaistų žinynais, kitais informacijos šaltiniais  Ciklo metu studentai atlieka savarankišką darbą: aprašo nepageidaujamą reakciją ir parengia pranešimą apie ją, bei paskiria vaistus konkrečiam pacientui (pagal parengtą situacijos aprašymą)  Semestro metu kiekvienas studentas turės įvertinti pasirinktą klinikinę situaciją ir gydymo racionalumą. | | | | | Pratybų metu studentai nagrinėja ir vertina pateiktus perskaityti mokslinius straipsnius, aprašančius klinikinių tyrimų rezultatus, diskutuoja apie jų kokybę ir duomenų patikimumą. | | Studentų pasirengimas darbams bei žinios tikrinamos kiekvienų pratybų metu – trumpa apklausa raštu.  Savarankiškas darbas (pranešimas apie nepageidaujamą reakciją ir gydymo paskyrimas) vertinamas balais (10 balų sistema). Savarankiško darbo balas sudaro 15% egzamino pažymio.  Savarankiškas darbas vertinant klinikines situacijas (10 balų sistemoje). Savarankiško darbo balas sudaro 15% egzamino pažymio.  Dalyko pabaigoje egzaminas – testas, kurio metu žinios įvertinamos 10 balų sistema. Testo balas sudaro 70% galutinio įvertinimo. |
| **Skubioji medicina**  Veikti sąžiningai ir laikytis etinių įsipareigojimų; būti empatišku; gebėti kritiškai ir savikritiškai mąstyti; būti kūrybingu; iniciatyviu, mokėti siekti tikslo; gebėti bendrauti su kitais  Studentai turi susipažinti su pagrindinėmis gyvybei pavojingomis būklėmis, jų diagnostika ir pradiniu valdymu  Turi sugebėti atpažinti urgentines būkles ir žinoti skubios pagalbos teikimo jų atveju principus  Studentai turi susipažinti su medicinos pagalbos masinių sužalojimų metu teikimo principais | Paskaitas ir pratybos simuliatorių klasėje  Paskaitos ir pratybos simuliatorių klasėje, savarankiškas studento darbas | Tęstinis pratybų simuliatorių klasėje vertinimas  Dalyvavimo ir atsakinėjimo į diskusinius klausimus pratybų metu vertinimas, atvejų analizavimo vertinimas, įskaita. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temos** | **Kontaktinio darbo valandos** | | | | | | | **Savarankiškų studijų laikas ir užduotys** | |
| Paskaitos | Konsultacijos | Seminarai | Pratybos | Laboratoriniai darbai | Praktika | **Visas kontaktinis darbas** | **Savarankiškas darbas** | **Užduotys** |
| **Klinikinė farmakologija**  1. Vaistų raidos ciklas. Naudos ir rizikos santykis ir priemonės jam optimizuoti | 1 |  | 2 |  |  |  | **3** | **2** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 2. Klinikinė farmakokinetika, terapinis vaistų monitoringas. Vaistu sąveika. | 1 |  | 2 | 2 |  |  | **5** | **3** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 3. Nepageidaujamos vaistu reakcijos. | 1 |  | 2 | 2 |  |  | **5** | **5** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 4. . Racionalus vaistų vartojimas. Racionalios antibakterinės terapijos principai | 1 |  | 2 | 2 |  |  | **5** | **6** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 5.Vaistų skyrimo ypatumai esant inkstų ir/ar kepenų nepakankamumui | 1 |  | 2 | 2 |  |  | **5** | **4** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 6. Vaistų skyrimo ypatumai kritinių būklių metu.. |  |  | 2 | 2 |  |  | **2** | **6** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 7. Pediatrinė ir geriatrinė klinikinė farmakologija | 1 |  | 2 | 2 |  |  | **5** | **6** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 8. Vaistų vartojimas nėštumo ir žindimo laikotarpiu | 2 |  |  | 2 |  |  | **4** | **2** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
| 9. Klinikinių vaistų tyrimų vertinimas |  |  | 2 | 2 |  |  | **5** | **6** | Pasiruošti pratyboms, atlikti savianalizės testą |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **viso** | **8** |  | **16** | **16** |  |  | **40** | **40** |  |
| **Skubi medicina**  **Staigios mirties diagnostika ir pradinio gaivinimo principai.**  Europos Reanimacijos tarybos gairės. Elektrinė širdies defibriliacija. Gaivinimo algoritmai esant skilvelių virpėjimui/ skilvelinei tachikardijai, asistolijai, bepulsiam elektriniam aktyvumui.  Pradinio gaivinimo priemonės atverti ir apsaugoti kvėpavimo takams. | 2 |  | 2 | 4 |  |  | **8** | **2** | Pasiruošti pratyboms |
| **Užspringimas, pasikorimas ir skendimas**. Pirmosios pagalbos užspringus teikimo principai. | 1 |  |  | 1 |  |  | **2** | **2** | Pasiruošti pratyboms |
| **Elektros trauma ir žaibas.**  Pirmosios pagalbos teikimo saugumo pagrindai | 1 |  | 1 |  |  |  | **2** | **1** | Pasiruošti seminarui |
| **Anafilaktoidinės reakcijos, bičių ir gyvačių įkandimai.**  Nuodingi gyvūnai Lietuvoje. Bičių ir gyvačių įkandimų klinika, diagnostika ir pirmoji pagalba. | 1 |  | 1 |  |  |  | **2** | **1** | Pasiruošti seminarui |
| **Pradinė medicinos pagalba kraujavimo ir kaulų lūžių atveju. Autoįvykiai, galvos ir stuburo trauma.**  Kraujavimo stabdymo, galūnių imobilizacijos, desmurgijos principai. Galvos ir stuburo traumos etiologija, klinika, diagnostika ir pirmoji pagalba, įvykus galvos ir stuburo traumai. Paciento imobilizavimo ir transportavimo į gydymo įstaigą principai. | 1 |  |  | 1 |  |  | **2** | **2** | Pasiruošti pratyboms |
| **Karo medicinos principai.**  Karo medicina ir šių dienų iššūkiai. Galimos karinės grėsmės, terorizmas, jo apibrėžimas, pagrindinis terorizmo taikinys – civiliai gyventojai, teroristų metodai – žmonių grobimas, sprogdinimai, individualūs ir grupiniai nužudymai, infrastruktūros gadinimas, įsilaužimai į kompiuterinius tinklus ir pan. Hibridinio karo priemonės nutaikytos į pažeidžiamas valstybių vietas. hibridinio karo elementai, kurio detales galima pastebėti, Ukrainos konflikto patirtis. Kova dėl širdžių ir protų. Priešiškos informacinės operacijos Lietuvoje.Naujos kartos kariniai iššūkiai. Priešiškų informacinių operacijų taikiniai ir tikslai Lietuvoje. Propagandos kanalų, priemonių, tipų ir technikų pavyzdžiai. Informacinių operacijų ir dezinformacijos keliamos grėsmės valstybei. Vakarų valstybių galimybės atsispirti priešiškoms informacinėms operacijoms ir dezinformacijos kampanijai iš Rytų.  Istorija kaip Informacinio karo ginklas. Kodėl ir kaip istorija naudojama informaciniuose karuose? Kokie Lietuvos istorijos etapai labiausiai pažeidžiami? Sprendimo priėmimo proceso apsauga.   Karas rytoj, pamąstymai ir įžvalgos. Pristatoma valstybės piliečio vaidmuo kariniame konflikte, jo elgesys, požiūris į besikeičiančią situaciją.  Informacinis karas. Rusijos gebėjimas kompleksiškai naudoti karines ir ne karines priemones (Hibridinis karas), užmaskuotas karines operacijas  keičia gynybos supratimą ir planavimą. Šiuo metu, pagrindinis Lietuvos saugumą mažinantis veiksnys – Rusijos veiksmai, griaunantys taisyklėmis pagristą saugumo architektūrą Europoje. Prie Lietuvos ir kitų šalių sienų sutelkta moderni Rusijos karinė ginkluotė, reguliariai vykdomi kovinės parengties patikrinimai, pratybos, kelia įtampa, minkštoji galia. | 1 |  | 2 | 1 |  |  | **4** | **2** |  |
| **Katastrofų medicina ir terorizmas, masinės nelaimės.**  Individualių apsaugos priemonių naudojimas. Skubiosios pagalbos tarnybų ir bendrojo pagalbos centro pateikiamų informacinių pranešimų vertinimas, skubiosios ikistacionarinės ir stacionarinės komunikacijos priemonių naudojimo principai. | 1 |  | 2 | 1 |  |  | **4** | **2** |  |
| **Psichologinė ir socialinė pagalba ekstremalių situacijų atvejais**  Išsiaiškinti psichologinės ir socialinės pagalbos organizavimo principus ekstremalių situacijų atvejais; išnagrinėti traumuojančius veiksnius avarijų ir katastrofų atvejais, traumuojančius veiksnius patiriančias žmonių grupes. |  |  | 2 |  |  |  | **2** | **2** |  |
| **viso** | **8** |  | **10** | **8** |  |  | **26** | **14** |  |
| **Iš viso** | **16** |  | **26** | **24** |  |  | **66** | **54** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vertinimo strategija** | **Svoris proc.** | **Atsiskaitymo laikas** | **Vertinimo kriterijai** |
| **Klin. farmakologija** |  |  |  |
| Savarankiškas darbas rengiantis pratyboms ir pratybų metu | - | Ciklo metu | Ruošdamasis kiekvienoms pratyboms studentas turi savarankiškai atlikti žinių patikros testą. Testo atlikimas privalomas, tačiau jis nėra vertinamas pažymiu. Jo tikslas, įsivertinti savo žinias ir supratimą, kad pratybų metu galima būtų išsiaiškinti. |
| Projektinio darbo pristatymas semestro pabaigoje | 100 | Po ciklo | Kiekviena grupė ciklo pradžioje gaus klinikinę situaciją/problemą, kurią grupė bendrai turi išspręsti ir parengti prezentaciją ir pristatyti ją atsiskaitymo dieną. Prezentacijos trukmė iki 20 min.  Projekto vertinimo kriterijai: a) Pateiktos problemos supratimas, sprendimo planas (2 balai)  b) literatūros ar kitos medžiagos atranka (2 balai); c) bendra pranešimo struktūra, aiškus informacijos/žinių pateikimas, argumentacija (2 balai); d) apibendrinimas, išvadų/sprendimų pristatymas ir pagrindimas (2 balai); e) gebėjimas dalyvauti diskusijoje, klausimų valdymas (2 balai).  Maksimalus įvertis – 10 balų, minimalus įskaitomas balas – 5. Kiekvienas studentas įvertinamas atsižvelgiant į jo indėlį, kurį nustato pati grupė.  Pvz., projektas įvertintas 8 balais. Studentas, kurio indėlis 100% , vertinamas – 8, jei jo indėlis 60% - vertinamas – 5. |
| **Skubi medicina**  Darbas pratybų metu simuliatorių klasėje | 50 | 10 sem. metu | Vertinamas gebėjimas organizuoti skubiąją medicinos pagalbą, atpažinti staigią mirtį, žinoti pradinio gaivinimo ir pirmosios pagalbos specialių būklių atveju principus ir gebėti juos taikyti praktinių užsiėmimų metu |
| Įskaita raštu (vertinama pažymiu) | 50 | 10 sem. metu | Pateikiama 10 atvirojo tipo klausimų ir klinikinių situacijų, vertinamas atsakymo teisingumas, išsamumas ir informacijos pateikimo logiškumas. Kad įskaita būtų išlaikyta, reikalinga atsakyti teisingai į 5 ir daugiau klausimų. |
| **Bendras įvertinimas:**  **Klinikinė farmakologija:**  **Skubi medicina** | **60%**  **40%** | **Semestro pabaiga** | **Bendras galutinis įvertinimas apskaičiuojamas, išlaikius klinikinės farmakologijos egzaminą ir skubios medicinos įskaitą.** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autorius** | **Leidimo metai** | **Pavadinimas** | **Periodinio leidinio Nr.**  **ar leidinio tomas** | **Leidimo vieta ir leidykla**  **ar internetinė nuoroda** |
| **Privalomoji literatūra** | | | | |
| McKay GA, Walters MR, Ritchie ND | 2021 | Clinical pharmacology & therapeutics. Lecture notes | 10 ed. | Wiley Blackwell |
| Reid JL, Rubin PC, Walters MR | 2013 | Lecture notes: Clinical pharmacology & therapeutics | 9 ed. | Blacwell publishing |
|  |  |  |  |  |
| **Papildoma literatūra** | | | | |
| Internetiniai puslapiai: [www.vvkt.lt](http://www.vvkt.lt); [www.emea.eu](http://www.emea.eu) | | | | |
| Greenhalgh T. | 2019 | How to read a paper: the basics of evidence-based medicine and healthcare | 6 ed. | Wiley Blackwell |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autorius** | **Leidimo metai** | **Pavadinimas** | **Periodinio leidinio Nr.**  **ar leidinio tomas** | **Leidimo vieta ir leidykla**  **ar internetinė nuoroda** |
| **Privalomoji literatūra** | | | | |
|  | 2017 | ACCA Clinical Decision-Making Toolkit |  | ESC, Second Edition, 2017 |
| M.Tubaro et al. | 2015 | The ESC Textbook of Intensive and Acute Cardiovascular Care |  | Oxford |
| Rita K. Cydulka et al. | 2017 | Tintinalli’s Emergency Medicine, Eighth Edition. |  | American College of Emergency Physicians 2017 |
|  | 2015 | Europos reanimacijos tarybos gaivinimo gairės |  |  |
| **Papildoma literatūra** | | | | |