



LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

PATVIRTINTA
Lietuvos Sveikatos mokslų
Universiteto Senato
2004 m. gruodžio 17 d.
Nutarimu Nr. 3-11

ATNAUJINTA
2017 m. spalio 4 d.

ŠIUOLAIKINĖ KLINIKINĖ RADIOLOGIJA DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko programos koordinatorius:

LSMU Radiologijos klinika, profesorius, medicinos daktaras ALGIDAS BASEVIČIUS
padalinio pavadinimas, vadovo pareigos, pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė parašas

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

1. LSMU Radiologijos klinika, prof., med. dr. ALGIDAS BASEVIČIUS
padalinio pavadinimas, vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė parašas

Kaunas, 2017

Dalyko programos duomenys

Mokslų sritis	Biomedicinos mokslai
Mokslų kryptis (kodas)	Medicina – 06B
Dalyko pavadinimas	Šiuolaikinė klinikinė radiologija
Programos apimtis	160 val. (6 ECTS)
Paskaitos	40 val.
Seminarai	40 val.
Savarankiškas darbas	80 val.

Dalyko programos rengimo grupė

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas, vardas, pavardė	Pareigos	Telefonas (darbo)	Elektroninio pašto adresas
1	Profesorius ALGIDAS BASEVIČIUS	Klinikos vadovas, profesorius	327191	algidas.basevicius@kaunoklinikos.lt
2	Profesorius SAULIUS LUKOŠEVIČIUS	Profesorius, Radiologijos klinikos Neuroradiologijos sektoriaus vadovas	326292	saulius.lukosevicius@kaunoklinikos.lt
3	Docentė KRISTINA ŽVINIENĖ	Docentė, Radiologijos klinikos Pilvo ir dubens organų radiologijos sektoriaus vadovė	327062	kristinazviniene@gmail.com

Dalyko programos aprašas:

1. Dalyko programos poreikis

Bet kokios srities medicinos darbuotojas, atlikdamas gydomąjį ar diagnostinį darbą, privalo turėti atitinkamą kiekį diagnostinių žinių, kurių tarpe vieną svarbiausių vietų užima spindulinė (t.y. radiologinė) diagnostika. Didžioji dalis susirgimų ar patologinių būklių yra diagnozuojama, ekskliuduojama ar patvirtinama radiologinių tyrimų dėka. Medicinos krypties, bet kurios šakos doktorantams yra būtinos specializuotos radiologijos mokslų žinios, atliekant tiek kliniškas, tiek eksperimentines studijas, vertinant vieno ar kito susirgimo gydymo efektyvumą ir pan. Apie šios programos poreikį byloja ir jau virš 10 m. LSMU doktorantų pasirinkimas "Šiuolaikinės klinikinės radiologijos" doktorantūros studijų programos. Šią studijų programą kasmet pasirenka nuo 7 iki 12 doktorantų.

2. Dalyko programos tikslai:

- pateikti doktorantams žinias apie šiuolaikinius įvairius radiologinius tyrimo metodus, jų panaudojimo indikacijas įvairių ligų diagnostikoje, metodų technines galimybes;
- patikslinti doktorantų žinias apie įvairių radiologinių tyrimo metodų privalumus ir trūkumus;
- pateikti prioritetinį radiologinį diagnostinį algoritmą įvairių organizmo sistemų patologinių pokyčių nustatymui;
- patikslinti žalingų faktorių, atliekant įvairius radiologinio tyrimo metodus, įtaką pacientų sveikatai;

- e) apibrėžti personalo ir pacientų radiacinės saugos priemonės;
 f) įvertinti įvairių radiologinių tyrimo metodų diagnostinį efektyvumą.
3. Dalyko programos sandara, turinys ir studijų metodai
 Paskaitos – 40 val.
 Seminarai – 40 val.
 Savarankiškas darbas – 80 val.

TEORINĖ DALIS

Eil. Nr.	Paskaitos pavadinimas	Trukmė	Dėstytojas
1.	Radiologija plačiąja ir siaurąja prasme.. Pagrindiniai, specialieji ir šiuolaikiniai radiologiniai tyrimo metodai. Radiacinės saugos pagrindai. Deontologija radiologijoje. Radiologinių tyrimų perspektyvos.	5 val.	Prof. A.Basevičius
2.	Kontrastinės medžiagos radiologijoje, jų klasifikacija, rūšys, vartojimo būdai ir indikacijos	4 val.	Prof. A.Basevičius
3.	Skaitmeninė radiologija. Duomenų perdavimo ir archyvavimo sistema. Teleradiologija	2 val.	Lekt. E.Jonaitienė
4.	Ultragarsinė diagnostika. Tyrimo principas, indikacijos, aparatų tipai. Echolokacinė ir transmisinė echoskopija. Duplex sonografija. Intervencinė echoskopija	5 val.	Doc. L.Dobrovolskienė
5.	Šiuolaikinė kompiuterinė tomografija (KT), tyrimo principas, pagrindinės indikacijos ir kontraindikacijos. Boliusinė KT angiografija, spiralinė ir daugiasluoksnė kompiuterinė tomografija	4 val.	Prof. S.Lukoševičius
6.	Magnetinis rezonansas. Tyrimo principas, indikacijos, kontraindikacijos. MR tyrimo programinė įranga, techninės galimybės	5 val.	Prof. R.Gleiznienė
7.	Intervencinė radiologija. Metodo galimybės, naujovės, perspektyvos, indikacijos, kontraindikacijos, atlikimo technika	5 val.	Doc .R.S.Kaupas
8.	Pilvo organų radiologiniai tyrimai. Dažniausios ligos, tyrimų technika, diagnostiniai algoritmai	5 val.	Doc. K.Žvinienė
9.	Dažniausių skeleto pakitimų rentgenologiniai tyrimai ir pakitimų rentgenodiagnostika	5 val.	Prof. E.Monastyreckienė

TEORINĖ-PRAKTINĖ DALIS

Eil. Nr.	Seminaro temos pavadinimas	Trukmė	Dėstytojas
1.	Galvos smegenų pakitimų KT ir MRT diagnostika	3 val.	Prof. R.Gleiznienė
2.	Nugaros smegenų ir stuburo KT ir MRT pakitimai	3 val.	Prof. E.Monastyreckienė
3.	Širdies ir kraujagyslių KT ir MRT tyrimai	3 val.	Doc. A.Jankauskas
4.	Krūtinės ląstos KT ir MRT tyrimai	3 val.	Doc. L.Dobrovolskienė
5.	Dubens organų ir žarnyno radiologinių tyrimų galimybės	3 val.	Lekt. I.Gineikienė
6.	Pilvo organų KT ir MRT tyrimai	3 val.	Doc. K.Žvinienė
7.	KT ir MRT tyrimų galimybės ginekologijoje	3 val.	Doc. V.Atstupėnaitė
8.	Radiologinių tyrimų galimybės pulmonologijoje	3 val.	Lekt. J.Zaveckienė

9.	Angiografiniai tyrimai, diagnostinės-gydamosios proced.	3 val.	Doc. R.S.Kaupas
10.	Kaulų – raumenų sistemos MRT tyrimai. DEXA	3 val.	Prof.. E.Monastyreckienė
11.	Pilvo organų UG tyrimai - galimybės ir naujovės	3 val.	Lekt. D.Mitraitė
12.	Intervencinės procedūros bei technika radiologijoje	2 val.	Lekt. R.Uktveris
13.	Krūčių radiologiniai tyrimai	3 val.	Lekt.. E.Jonaitienė
14.	Urologinė radiologinė diagnostika	2 val.	Lekt. R.Mickevičius

SAVARANKIŠKAS DARBAS

1. Įvairių tyrimo metodų panaudojimo indikacijų patologinėms būklėms ir ligoms diagnozuoti įvertinimas (videofilmai, diagnostinių vaizdų peržiūra, archyvinė analizė, darbas prie radiologo darbo stočių).
2. Įvairių pokyčių diagnostinės vizualizacijos galimybių (KT, MR, rentgeno, intervencinės radiologijos, UG ir kt. vaizdų ir nuotraukų) studijos.

Priedas Nr. 1

Rekomenduojama literatūra

Eil. Nr.	Leidinio pavadinimas	Leidinio autorius	Leidinio metai ir leidykla
1.	Radiologijos pagrindai – 2-as papildytas ir pataisytas leidimas	A. Basevičius, S. Lukoševičius, E. Jonaitienė ir kt.	2013 LSMU leidykla
2.	Neuroradiology in Clinical Practice	A. Q. Rana, L. A. Zumo, V. Sim	2013 Springer
3.	Abdominal imaging	B. Slamm, P. R. Ros	2013 Springer
4.	MDCT protocols. Whole Body and Emergencies	A. Laghi	2012 Springer
5.	Breast Ultrasound	A. N. Sencha, E. V. Evseeva, M. S. Mogulov, Y. N. Patrunov	2013 Springer
6.	Ultrasound of the Gastrointestinal tract. Second edition	G. Maconi, G. B. Porro	2014 Springer
7.	Emergency Radiology. Imaging of acute pathologies	A. Singh	2013 Springer
8.	Clinical imaging with skeletal, Chest and Abdominal Pattern differentials	D. M. Marchiori	2014 Elsevier Mosby
9.	Medical imaging Principles and practices	M. Analoni, J. D. Bronzino, D. R. Peterson	2013 CRC Press
10.	CT and MR guided interventions in radiology. Second edition	A. H. Mahnken, K. E. Wilhelm, J. Riche	2013 Springer
11.	CT atlas of Adult Congenital Heart Diseases	W. Mazur, M. J. Siegel, T. Mishalski-Jamka	2013 Springer

		R. Pelberg	
12.	Brogdon's forensic radiology. Second edition	J. Thali, M. D. Viner, B. G. Brogdon	2011 CRC Press
13.	Clinicians Guide to Diagnostic Imaging	W. R. Reinus	2014 Springer
14.	Clinical Imaging with Skeletal, Chest and Abdominal Pattern Differentials. Third edition	D. M. Marchiori	2014 Elsevier Mosby
15.	Medical Imaging. Principles and Practices	M. Analoni, J. D. Bronzino, D. R. Peterson	2013 CRC Press
16.	Medical Imaging. Techniques, Reflection and Evaluation	E. Carver, B. Carver	2012 Churchill Livingstone
17.	Radiology Fundamentals. Introduction to Imaging & Technology. Fourth edition	M. Singh, J. A. Neutze	2012 Springer
18.	See Right Through me. An Imaging Anatomy Atlas. Second edition	S. Andronikon	2012 Springer
19.	Atlas of Radiologic-Cytopathologic Correlations	A. Tatsas, S. Z. Ali, J. A. Bishop, S. Tsai, S. Sheth, A. W. Parwani	2012 Demos medical Publishing
20.	Advanced thyroid and Parathyroid Ultrasound	M. Milas, S. J. Mandel, J. E. Langer	2017-10-04 Springer
21.	Imaging in endocrinology	P. Pozzilli, A. Lenzi, B. L. Clarke, W. F. Young	2014 John Wiley and Sons
22.	Geriatric Imaging	G. Guglielmi, W. C. G. Peh, A. Guermazi	2013 Springer
23.	Endometriosis. Science and practice	L. C. Giudice, J. L. H. Evers, D. L. Healy	2012 Wiley-Blackwell
24.	Genitourinary radiology: Male Genital tract, Adrenal and retroperitoneum. The Pathologic Basis	V. S. Dogra, G. T. MacLennan	2013 Springer
25.	Genitourinary Radiology Cases	M. E. Lockhart, R. Sanyal	2014 Oxford University press
26.	Ultrasound in Gynecology	M. Sibal	2017-10-04 Springer
27.	Diagnostic Imaging of Emerging Infections Diseases	Pu-Xuang Lu, Bo-Ping Zhou	2016 Springer
28.	Abram's Angiography. Interventional Radiology. Third edition	J. F. H. Geschwind, M. D. Dake	2014 Lippincott Williams and Wilkins
29.	Interventional Radiology Cases	A. M. Covey, B. B. Pua, A. Aguado,	2015 Oxford University Press

		D. C. Madoff	
30.	CT and MR guided interventions in radiology. Second edition	A. H. Mahnken, K. E. Wilhelm, J. Ricke	2013 Springer
31.	Managing Common Interventional Radiology Complications. A Case Based Approach	L. Ratnam, U. Patel, A. M. Belli	2014 Springer
32.	Multimodality Imaging Guidance in Interventional Pain Management	S. N. Narouze	2017-10-04 Oxford University Press
33.	Percutaneous Image Guided Biopsy	K. Ahrar, S. Gupta	2014 Springer
34.	Procedural dictations in Image-Guided Intervention	B. Taslakian, A. Al-Kutoubi, J. J. Hoballah	2016 Springer
35.	Incidental Radiological Findings	S. Weckbach	2017 Springer
36.	Imaging biomarkers. Development and clinical Integration	L. Marti-Bonmati, A. Alberich-Bayarri	2017 Springer
37.	Contrast Media Safety Issues and ESUR Guidelines. Third edition.	H. S. Thomsen, J. A. W. Webb	2014 Springer
38.	Jaypee Gold Standard Mini Atlas Series	H. Singh	2013 Jaypee Brothers Medical publishers
39.	Chest Sonography	G. Mathis	2017 Springer
40.	Atlas of interstitial Lung disease pathology. Pathology with High resolution CT correlation	A. Churg, N. L. Muller	2014 Lippincott Williams and Wilkins
41.	Radiology Illustrated Chest radiology	K. Soo Lee, J. Han, M. P. Chung, YJ Jeong	2014 Springer
42.	Digital Breast Tomosynthesis	J. Barkhausen, A. Rody, F. Schaefer	2016 Georg Thieme Verlag
43.	Breast oncology: techniques, indications and interpretation	S. L. Heller, L. Moy	2017 Springer
44.	Atlas of Full – Breast Ultrasonography	A. Colan-Georges	2016 Springer
45.	Oncologic Imaging Soft-tissue tumors	H. S. Kong, S. H. Hong, J. Y. Choi, H. J. Yoo	2017 Springer
46.	Teaching atlas of hepatobiliary and Pancreatic Imaging	S. M. Erturk, T. Ichikawa	2016 Springer
47.	Liver MRI	S. M. Hussain, M. F. Sorrell	2015 Springer
48.	Imaging Non-traumatic Abdominal Emergencies in Pediatric Patients	V. Miele, M. Trinci	2016 Springer

49.	Pancreatic Imaging. Pattern-based Approach to Radiologic Diagnosis with Pathologic Correlations	A. Zaheer, E. K. Fishman, M. E. Pittman, R. H. Hruban	2017 Springer
50.	Radiological Imaging of the Kidney. Second edition	E. Quaia	2014 Springer
51.	Cardiac CT Made Easy. An Introduction to Cardiovascular multidetector Computed Tomography. Second edition	P. Schoenhagen, C. J. Schultz, S. S. Halliburton	2014 Springer
52.	Cardiac CT. Second edition	M. Dewey	2014 Springer
53.	Combined Scintigraphic and radiographic diagnosis of Bone and Joint diseases. Fifth edition	Y. W. Bahk	2017 Springer
54.	Pediatric and adult MRI Atlas of Bone Marrow	H. Ilaslan, M. Sundaram	2016 Springer
55.	Imaging in Sports-Specific Musculoskeletal Injuries	A. Guermazi, F. W. Roemer, M. D. Crema	2016 Springer
56.	Atlas of Head and Neck Ultrasound	H. Iro, A. Bozzato, J. Zenk	2013 Georg Thieme Verlag
57.	Atlas of ultrasonography in urology, andrology and nephrology	P. Martino A. B. Galosi	2017 Springer
58.	Practical Point of Care Medical ultrasound	J. M. Daniels, R. A. Hoppmann	2016 Springer
59.	Practical Urological Ultrasound. Second edition	P. F. Fulgham, B. R. Gilbert	2017 Springer
60.	Emergency Point-of-Care Ultrasound. Second edition	J. A. Connolly, A. J. Dean, B. Hoffmann, R. D. Jarman	2017 Wiley Blackwell
61.	Emergency Radiology	A. Singh	2013 Springer
62.	Atlas of Oral and Maxillofacial Radiology	B. Koong	2017 Wiley Blackwell

Numatomų dėstytojų sąrašas:

1. Profesoriai:
 - a) A.Basevičius
 - b) S.Lukoševičius;
 - c) E.Monastyreckienė
 - d) R.Gleiznienė

2. Docentai:
 - a) L.Dobrovolskienė
 - b) V.Atstupėnaitė
 - c) K.Žvinienė
 - d) R.S.Kaupas
 - e) A.Jankauskas

3. Lektoriai:

- a) med. dr. D.Mitraitė
- b) med. dr. . E.Jonaitienė
- c) med. dr. I.Gineikienė
- d) med. dr. J.Zaveckienė
- e) med. dr. R.Uktveris
- f) med. dr. R.Mickevičius

Metodinis programos aprūpinimas – siūlomi 62 literatūros šaltiniai (literatūros sąrašas pateiktas priede).

Ivertinimas

Suminis balas – 100 %

Jį sudaro:

40% - auditorinio darbo (apklausa seminarų metu),

20% - savarankiško darbo (referatas iš pasirinktos temos),

40% - baigiamojo patikrinimo teorinė užduotis (keturi klausimai po 10%),