

OPĆE INFORMACIJE

Naziv predmeta	Radiologija	
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Zvonimir Sučić	
Suradnici	Doc. dr. sc. Otmar Rubin Doc. dr. sc. Tamer Salha	
Studijski program	Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina na njemačkom jeziku	
Status predmeta	Obvezni	
Godina studija, semestar	4. godina, 8. semestar	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+S+V)	75 (25+15+35)

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta

Predmet će svojim sadržajnim cjelinama upoznati studenta medicine s osnovama primjene ionizirajućeg zračenja konvencionalnim rtg uređajima i CT-om, te principima ultrazvučnih prikaza i magnetne rezonancije u radiološkoj dijagnostici i intervencijskoj radiologiji. Težište je na upoznavanju metoda oslikavanja organa i organskih sustava, radiološkoj patologiji i simptomatologiji u krelaciji s PHD nalazima, a na temelju prethodno stečenih kliničkih znanja i vještina. Sadržajne cjeline studenti će obrađivati kroz predavanja seminare i vježbe sljedećim redoslijedom: Uvod - opća radiologija; CT, MSCT, MSCTA, MR i MRA - fizikalni principi; Torakalni organi; Osteoartikularni sustav; Hepatobilijarni i urogenitalni sustav; Gastrointestinalni sustav; Vaskularni sustav i intervencijska radiologija; Neuroradiologija UZV – slikovni prikaz, fizikalni principi; UZV, Doppler, fizikalni principi.

Uvjeti za upis predmeta

Za ovaj kolegij nema posebnih uvjeta osim onih definiranih nastavnim planom i programom cijelog studijskog programa.

Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi

1.1, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.2

Očekivani ishodi učenja za predmet (5-10 ishoda učenja)

ZNANJE

- Opisati temeljne uređaje koji se koriste u radiološkoj dijagnostici te objasniti načela rada rendgenskih uređaja, ultrazvuka i magnetske rezonancije
- Objasniti biologiski učinak ionizirajućeg zračenja i postupke zaštite od zračenja
- Definirati temeljne radiološke dijagnostičke postupke i područje njihove primjene na pojedinim tkivima, organima, organskim sustavima i dijelovima tijela
- Izabratи i primijeniti odgovarajući dijagnostički postupak u skladu s kliničkom slikom i dijagnozom
- Nabrojati kontrastna sredstva i opisati moguće nuspojave rendgenskih kontrastnih sredstava i kontrastnih sredstava za magnetsku rezonanciju
- Objasniti povezanost radiološki vidljivih patološko-anatomskih promjena s kliničkom slikom
- Definirati postupke intervencijske radiologije
- Definirati važnost zajedničkog rada liječnika koji vodi bolesnika, radiologa i patologa u interdisciplinarnom i multidisciplinarnom dijagnostičko-terapijskom tim

VJEŠTINE

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati anatomske i patološke strukture na radiološkim snimkama 2. Izdvojiti patološku sjenu na radiogramu, leziju na CT-u, odnosno patološki signal na različitim sekvencijama magnetske rezonancije (MR) 3. Procijeniti radiološku granicu između patološke promjene i okolnog zdravog tkiva te značajke rubova lezije 4. Demonstrirati radiološke promjene nakon kirurške intervencije te progresiju ili regresiju lezije nakon provedenog radio- i/ili kemoterapijskog postupka 5. Uočiti tipične radiološke znakove u akutnim stanjima (poput akutnog abdomena) 6. Adekvatno pripremiti bolesnika za dijagnostički ili terapijski postupak |
|--|

Sadržaj predmeta

Opća radiologija, povijest razvoja radiologije, rtg cijev, rešetka, folije, kaseta. Zaštita od zračenja pacijenta i zdravstvenih djelatnika. *CT, MSCT, MSCTA, MR i MRA* fizikalni principi rada MSCT-a i MR-a. MSCT i MR angiografie. Perfuzija, difuzija, gradijentne tehnike. *Torakalni organi*. Anatomija, patofiziologija. Specifične i nespecifične upale pluća. Pneumotoraks, tumori, likvidotoraks.

Osteoartikularni sustav. Trauma, frakture, upale, tumori., patologija mekih ćesti. MR i MSCT kao dijagnostička metoda. *Hepatobilijarni i uregenitalni sustav*. Biljarme kolike – dijagnostika. MRCP. UZV i MSCT I MR u dijagnostici. MSCT i i.v. Urografija. *Gastrointestinalni sustav*. Pregled gastroduodenuma, pasaža crijeva, irigografija, fistulografije. *Vaskularni sustav i intervencijska radiologija*. DSA, MSCTA, MRA, PTCA. Indikacije i kontraindikacije. *Neuroradiologija*

ishemijski i heoragički inzult, tumori, ekstraaksjalna ekrarenja, trauma mozga i kralješnice, hernije diska, demijelinizacija. *UZV – slikovni prikaz, fizikalni principi*. Razvoj užv dijagnostike, UZV abdomena, urotrakta, dojki, zglobova i mšića. *UZV, Doppler, fizikalni principi*. VB sustav, karotidini sustav, periferne arterije, dijagnostika venske tromboze

Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

Obveze studenata

Pripremiti se za nastavu proučavanjem predložene literature vezane uz pojedine nastavne cjeline i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student mora prisustovati na minimalno 70% svih oblika nastave.

Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio						

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Studenti se ocjenjuju brojčano i opisno (nedovoljan (1), dovoljan (2), dobar (3), vrlo dobar (4), izvrstan (5)). Tijekom nastave student će moći sakupiti maksimalno 100 ocjenskih bodova. Studenti mogu tijekom nastave kroz različite oblike aktivnosti stići maksimalno 20 bodova. Na završnom ispitu studenti mogu stići maksimalno 80 bodova. Konačna ocjena predstavlja zbroj ocjenskih bodova ostvarenih tijekom nastave i na završnom ispitu.

Obvezatna literatura

1. Reiser M, Kuhn FP, Debus J. Radiologie - Duale Reihe. Thieme; 2017.

Dopunska literatura

Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Reiser M, Kuhn FP, Debus J. Radiologie - Duale Reihe. Thieme; 2017	Koristit će se kupljena licenca za on-line udžbenike https://bfdproxy48.bfd-online.de/login.htm?back=http%3a%2f%2fpartner.bfd-online.info.bfdproxy48.bfd-online.de%2fameos%2fbfdAboGateway%3fabold%3d264117 Pristup će dobiti svi studenti koji su upisani u studijski program	
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta izvedbe kolegija prati se putem anonimne studentske ankete o kvaliteti organizacije i održavanja nastave, sadržaju predmeta, radu nastavnika. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspective studenata, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije. Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Kontrolira se i analizira sudjelovanje studenata u predavanjima i vježbama te razlozi izostanaka		