

Nazwa modułu (przedmiotu)		RADIOLOGIA				
Kierunek studiów		lekarsko-dentystyczny				
Profil kształcenia		ogólnoakademicki				
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie				
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne				
Rok studiów		II				
Forma zakończenia przedmiotu		Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS: 1		Sposób ustalania oceny z przedmiotu
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w ramach form zajęć	Waga w %	
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe			
Wykład	10	5	5	Ocena aktywności na seminariach i wykładach, ocena przygotowania do zajęć, obserwacja ciągła, zaliczenia cząstkowe, ustne, pisemne, zaliczenie testowe	90	
Seminarium	20	10	10		10	
Ćwiczenia praktyczne	0	0	0		-	0
Samokształcenie	0	0	0		-	0
Razem:		30	15	15	Razem:	100%
Kategoria efektów	Lp.	Efekty uczenia się dla modułu (przedmiotu)		Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Efekty kierunkowe	Uwagi
Wiedza	1.	Zna i rozumie związki między nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcją zmienionych narządów i układów oraz objawami klinicznymi a możliwościami diagnostyki i leczenia		<u>Metody formujące:</u> ocena aktywności na seminariach i wykładach, ocena przygotowania do zajęć, zaliczenia cząstkowe, ustne, pisemne <u>Metody podsumowujące:</u> zaliczenie testowe	E.W1	
	2.	Zna i rozumie etiopatogenezę i symptomatologię chorób układu oddechowego, krążenia, krwiotwórczego, moczowo-płciowego, immunologicznego, pokarmowego, ruchu oraz gruczołów dokrewnych, ze szczególnym uwzględnieniem jednostek chorobowych, których objawy występują w jamie ustnej			E.W3	
Umiejętności	1.	Potrafi identyfikować prawidłowe i patologiczne struktury i narządy w dodatkowych badaniach obrazowych (RTG, USG, CT – tomografia komputerowa)		<u>Metody formujące:</u> ocena pracy studenta podczas zajęć <u>Metody podsumowujące:</u> zaliczenie testowe	E.U5	
	2.	Potrafi rozpoznawać objawy urazów mózgu i chorób naczyniowych mózgu, zespołów otępiennych i zaburzeń świadomości			E.U10	
	3.	Potrafi opisywać i rozpoznawać objawy wstrząsu i ostrej niewydolności krążenia			E.U9	
Kompetencje społeczne	1.	Potrafi pracować w zespole profesjonalistów, w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym		<u>Metody formujące:</u> obserwacja pracy studenta <u>Metody podsumowujące:</u> oceniające ciągłe przez nauczyciela (obserwacja), obserwacja pracy studenta, dyskusja w czasie zajęć, opinie kolegów	D.U10	
	2.	Potrafi przestrzegać praw pacjenta			D.U12.	
	3.	Potrafi wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy medycznej			D.U13	

**Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się
z przedmiotu RADIOLOGIA**

Wykład	Rok II	Metody dydaktyczne	wykład prowadzącego zajęcia
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Omówienie fizycznych podstaw promieniowania rentgenowskiego . Zasady powstawania obrazu rentgenowskiego. Grupy pochłaniania .Typy projekcji zdjęciowych. Ochrona radiologiczna: Źródła promieniowania. Cele systemu ochrony przed promieniowaniem. Zasada ALARA- optymalizacja ochrony, sekwencja zjawisk w materii napromieniowanej, efekty somatyczne, genetyczne, niestochastyczne, stochastyczne, skutki napromieniowania zarodka i płodu, promienioczułość tkanek, tkanki promienioczułe, tkanki mniej wrażliwe. Co to jest dawka, ekspozycyjna , pochłonięta. Ostra choroba popromienna, zespół szpikowy, zespół jelitowy, zespół mózgowo-naczyniowy. Wczesne zmiany w narządach po napromieniowaniu dużą dawką. Późne następstwa promieniowania. Sposoby zabezpieczenia przed napromieniowaniem. Przeciętne wartości dawek efektywnych otrzymywanych przez dorosłego pacjenta podczas konwencjonalnych badań. Fizyczne sposoby zabezpieczenia przed promieniowaniem. Kontrola indywidualnych dawek. Środki ochrony osobistej		3
2.	Ultrasonografia, formy obrazowania w ultrasonografii, przydatność metody. Dopplerowskie metody badania przepływów. Tomografia komputerowa. Technika wykonywania badania TK. Skala Hounsfielda – odzwierciedlenie gęstości tkankowej na obrazach. Magnetyczny rezonans jądrowy, rodzaje sekwencji - obrazy T1 –zależny, T2 –zależny Obraz PD. Środki kontrastowe stosowane w badaniach TK, MR i USG ich rola w obrazowaniu. Powikłania po podaniu środków kontrastowych. Przeciwwskazania do podania środków kontrastowych		2
Razem liczba godzin:			5

Seminarium	Rok II	Metody dydaktyczne	wprowadzenie prowadzącego zajęcia, dyskusja	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Konwencjonalna diagnostyka radiologiczna- zdjęcia rentgenowskie, obrazy rzeczywiste (skopia), badania kontrastowe. USG- uwidocznienie powierzchni granicznych narządów i tkanek miękkich. Metody przekrojowe- tomografia komputerowa i rezonansu magnetycznego. Oprogramowanie stacji diagnostycznych w tomografii komputerowej i z wykorzystaniem rekonstrukcji wielopłaszczyznowych i trójwymiarowych			2
2.	Współczesne stosowane metody w diagnostyce KLP. Zdjęcia w projekcji PA i AP i boczne, zdjęcia warstwowe, skopia . Anatomia KLP z podziałem płuc na płaty, segmenty. Rzutowanie i sumacja cienia struktur anatomicznych w podstawowych projekcjach zdjęciowych. Ocena zarysów śródpiersia. Interpretacja zdjęcia rentgenowskiego klatki piersiowej. Podstawowe patologie; niedodma, odma, zapalenia płuc, ropień płuca sarkoidoza, pylica, rozstrzenia oskrzeli, rozedma płuc, nowotwory płuc			2
3.	Metody badania i anatomia rentgenowska przewodu pokarmowego, trzustki, wątroby układu moczowego. Badania jedno i dwukontrastowe przewodu pokarmowego. Urografia i cystografia. Zastosowanie badań klasycznych, USG ,TK oraz MR w wybranych patologich jamy brzusznej i miednicy (niedrożność jelit , perforacja przewodu pokarmowego, nowotwory przewodu pokarmowego wątroby i trzustki) . Zmiany ogniskowe występujące w obrębie nerek. Zmiany ogniskowe w wątrobie. Ostre zapalenie trzustki			2
4.	Anatomia rentgenowska i metody obrazowe w diagnostyce OUN- tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny. Zmiany pourazowe (szczeliny złamań , odma mózgowa, stłuczenie mózgu, krwiaki przymózgowe i śródmózgowe, obrzęk i mózgu). Choroby naczyń – udar krwotoczny , krwotok podpajęczynówkowy, udar niedokrwieny, malformacje naczyniowe tętniak . Guzy mózgu			2
5.	Podsumowanie wiedzy zdobytej w trakcie zajęć dydaktycznych, uzupełnienie zaległości Zaliczenie testowe z całości materiału z oceną			2
Razem liczba godzin:				10

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następująca skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

KRYTERIA OCENIANIA:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym
4. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
5. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

ZALICZENIE - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce.

Zasady przeprowadzania egzaminów/zaliczeń testowych w Śląskim Uniwersytecie Medycznym w Katowicach – zgodnie z Zarządzeniem Nr 75/2016 Rektora SUM z późn.zm.

Warunki zaliczenia umiejętności praktycznych – zgodnie z procedurą/instrukcją określoną w regulaminie zajęć Jednostki.

Literatura podstawowa:

Radiologia Diagnostyka obrazowa RTG, TK, USG, i MR red naukowa Andrzej Cieszanowski PZWL, Warszawa 2014