



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU

1	Nazwa modułu	Moduł zajęć podstawowych
2	Nazwa przedmiotu	Radiologia
3	Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
4	Poziom studiów	I stopnia
5	Forma studiów	Studia stacjonarne
6	Profil studiów	Praktyczny
7	Rok studiów	Pierwszy
8	Semestr przedmiotu	2
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk o Zdrowiu
10	Liczba punktów ECTS	2
11	Sposób zaliczenia:	Zaliczenie z oceną
12	Język wykładowy	Polski
13	Tryb prowadzenia zajęć	Mieszany
14	Sposób prowadzenia zajęć	Synchroniczny
15	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Microsoft Teams / Platforma Moodle
16	Przedmioty wprowadzające	Fizyka, anatomia, patologia chorób
17	Wymagania wstępne	<p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Student posiada wiedzę z zakresu diagnostyki radiologicznej.2. Student wymienia rodzaje badań radiologicznych.3. Student opisuje zasady przygotowania chorego do badań radiologicznych.4. Student przedstawia rodzaje i wskazania do radioterapii.5. Student posiada wiedzę z zakresu opieki nad chorym leczonym radioterapią.6. Student zna przepisy pracowni RTG i ochrony radiologicznej.7. Student porównuje rodzaje badań radiologicznych.8. Student potrafi przygotować chorego do badań radiologicznych.9. Student stosuje się do przepisów pracowni RTG i ochrony radiologicznej, zasady ALARA.10. Student potrafi ocenić szkodliwość dawki promieniowania jonizującego. <p>W zakresie umiejętności:</p>

		student współuczestniczy w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biofizyki i biochemii.
18	Cele przedmiotu:	
C1	Znajomość zagadnień dotyczących wykorzystywania promieniowania jonizującego w diagnostyce i terapii.	
C2	Uświadomienie czym jest ochrona radiologiczna personelu i pacjenta.	
C3	Zdobycie wiedzy podstawowej niezbędnej w rentgenodiagnostyce i radioterapii.	
C4	Zapoznanie z nowoczesnymi technikami obrazowania, ich zastosowaniem oraz nabycie umiejętności wykorzystania w pracy zawodowej.	
C5	Postępowanie zgodnie z zasadami etyki zawodowej.	
19	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta.	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	1. Wykład	20 godzin
	2. Ćwiczenia	10 godzin
	3. Samokształcenie	20 godzin
	Suma godzin	50 godzin
Lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
1.	Wykłady	30 godzin
	Ćwiczenia	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 30 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS.	
2	Bilans nakładu pracy studenta: 1) przygotowanie do zajęć, 2) przygotowanie do zaliczenia. Łączny nakład pracy studenta wynosi 20 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS.	20 godzin
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 2)	20 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych.	2 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza	<p>A.W4. – Absolwent zna i rozumie fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu.</p> <p>A.W13. – Absolwent zna i rozumie podstawy fizykochemiczne działania zmysłów wykorzystujące fizyczne nośniki informacji (fale dźwiękowe i elektromagnetyczne).</p> <p>A.W16. – Absolwent zna i rozumie wpływ na organizm czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące.</p> <p>A.W23. – Absolwent zna i rozumie ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z nich interakcji, i procedurę zgłaszania działań niepożądanych leków.</p> <p>A.W24. – Absolwent zna i rozumie zasady wystawiania recept w ramach realizacji zleceń lekarskich.</p> <p>A.W26. – Absolwent zna i rozumie metody obrazowania i zasady przeprowadzania obrazowania tymi</p>	

	metodami oraz zasady ochrony radiologicznej.
Efekty uczenia się - umiejętności	<p>A.U1. – W zakresie umiejętności absolwent potrafi posługiwać się w praktyce mianownictwem anatomicznym oraz wykorzystywać znajomość topografii narządów ciała ludzkiego.</p> <p>A.U2. – W zakresie umiejętności absolwent potrafi łączyć obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami badań diagnostycznych.</p> <p>A.U9. – W zakresie umiejętności absolwent potrafi wystawiać recepty na leki niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich.</p> <p>A.U11. - W zakresie umiejętności absolwent potrafi stosować zasady ochrony radiologicznej.</p>
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	<p>W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem i jego rodziną; 2) przestrzegania praw pacjenta; 3) samodzielnego i rzetelnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki, w tym przestrzegania wartości i powinności moralnych w opiece nad pacjentem; 4) ponoszenia odpowiedzialności za wykonywane czynności zawodowe; 5) zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu; 6) przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta; 7) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

1. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ			
Forma zajęć	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się	Liczba godzin
Forma:			
Tematy realizowane w ramach formy zajęć (wykłady)			
W	Podstawy fizyczne nowoczesnych metod diagnostycznych. Wskazania do zastosowania metod radiologii konwencjonalnej. Diagnostyka obrazowa piersi - mammografia spektralna.	A.W26.	20 godzin
W	Wskazania i zastosowanie rezonansu magnetycznego. Podstawowe techniki obrazowania układu sercowo – naczyniowego - rola personelu pielęgniarskiego w procesie diagnostycznym.	A.W4. A.W13. A.W16. A.W26.	
W	Wskazania i zastosowanie tomografii komputerowej. Podstawy ochrony radiologicznej podczas procedur diagnostycznych.	A.W4. A.W13. A.W16. A.W26.	
W	Podstawowe techniki obrazowania centralnego układu – opieka nad chorym neurologicznym podczas badań radiologicznych. Rola personelu pielęgniarskiego w czasie zabiegów radiologii interwencyjnej - opieka nad chorym oraz zasady asysty podczas tych zabiegów. Wskazania i zastosowanie badań ultrasonograficznych. Podstawowe techniki obrazowania układu moczowego - przygotowanie chorego do urografii, pielografii wstępującej, zastępującej, cystografii mikcyjnej.	A.W4. A.W13. A.W16. A.W26.	
W	Podstawowe techniki obrazowania układu krwionośnego – opieka nad chorym kardiologicznym podczas badań radiologicznych.	A.W4. A.W23.	

	Rola personelu pielęgniarskiego w czasie zabiegów kardiologii interwencyjnej - opieka nad chorym oraz zasady asysty podczas tych zabiegów. Rodzaje reakcji uczuleniowych na współcześnie stosowane środki kontrastujące w badaniach radiologicznych - zasady udzielania pierwszej pomocy.	A.W24. A.W26.	
Tematy realizowane w ramach formy zajęć (ćwiczenia)			
Ć	Dozymetria. Ostry brzuch – diagnostyka radiologiczna. Procedury i standardy pielęgniarskie w pracowniach diagnostyki obrazowej.	A.U11.	10 godzin
Ć	Zadania i obowiązki pielęgniarki w pracowniach diagnostyki obrazowej. Rola pielęgniarki w badaniu radiologicznym.	A.W24. A.U1. A.U2. A.U9. A.U11.	
Tematy realizowane w ramach formy zajęć (samokształcenie)			
S	Wykonanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej na zadany temat.	1 - 7	20 godzin

2. Literatura

Literatura podstawowa	1. Pruszyński B., Cieszanowski A. - <i>Radiologia. Diagnostyka obrazowa RTK, TK, USG, MR</i> . PZWL, Warszawa, 2020. 2. Sąsiadek M., Herring W.- <i>Podręcznik radiologii</i> . Edra Urban & Partner 2020. 3. Hrynkiewicz A.Z., Rokita E.: - <i>Fizyczne metody diagnostyki medycznej</i> . PWN, 2000. 4. Daniel B., Pruszyński B. - <i>Anatomia radiologiczna</i> . PZWL, 2005.
Literatura uzupełniająca	1. Pruszyński (red.) - <i>Radiologia w stanach nagłych</i> . Urban & Partner 2018, wyd. III. 2. Walecki J. (red.), Pruszyński B.: - <i>Leksykon radiologii i diagnostyki obrazowej</i> . 2003

3. Metody dydaktyczne

Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Metoda podająca: wykład informacyjny.
Ćwiczenia	Metody poszukujące: problemowo – sytuacyjne, burza mózgów, metody ćwiczeniowo – praktyczne - projekt, studium przypadku, dyskusja panelowa. Metody eksponujące: prezentacja multimedialna.

4. Metody i kryteria oceniania

Forma zajęć: Wykład Ćwiczenia	Forma zaliczenia: Test jednokrotnego wyboru. Przygotowanie referatu na zadany temat - prezentacja multimedialna.
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:	
Procent punktów	Ocena
91-100%	Bardzo dobry
85-90%	Dobry plus
76-84%	Dobry

66-75%	Dostateczny plus
51-65%	Dostateczny
0-50%	Niedostateczny

Opis:

Ocena wykładu: ocenianie na podstawie zaliczenia, weryfikującego osiągnięcie zakładanych przedmiotowych efektów kształcenia; sprawdzenie wiedzy teoretycznej; aktywność studenta podczas wykładów; sprawdzenie wiedzy wynikającej z samokształcenia.

Ocena ćwiczeń: obecność 100% na ćwiczeniach, potwierdzona wpisem na liście obecności, a ewentualna 10% nieobecność zrównoważona w sposób indywidualnie ustalony z prowadzącym zajęcia; aktywny udział w ćwiczeniach (włączanie się do dyskusji inicjowanej przez wykładowcę, przejawianie zainteresowania zagadnieniami omawianymi w trakcie wykładu); poprawna, oceniona pozytywnie odpowiedź ustna na 3 pytania z zakresu treści odnoszących się do efektów kształcenia z dziedziny wiedzy i umiejętności, zadane studentowi w czasie trwania ćwiczeń oraz opracowanie projektu zgodnego z zadaniem.

Ocena samokształcenia:

Zaliczenie zadanego referatu na zadany temat, uwzględniającej efekty uczenia się. Zaliczenie przeprowadzone za pomocą testu jednokrotnego wyboru potwierdzający znajomość wiedzy teoretycznej zawartej w efektach uczenia się. Zaliczenie zakończone oceną.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładów i uzyskanie co najmniej 60% całkowitej liczby punktów przewidzianych w teście. Student ma prawo do zaliczenia poprawkowego z powodu niezaliczenia przedmiotu lub udokumentowanej nieobecności na zaliczenia w terminie ustalonym przez wykładowcę, ale nie później niż dwa tygodnie od momentu powrotu na zajęcia. Warunkiem uzyskania pozytywnego zaliczenia ćwiczeń jest 100% frekwencja (w tym odpracowane udokumentowanej nieobecności). Ocena aktywności indywidualnej studenta w czasie ćwiczeń polega na obserwacji umiejętności oraz oceny wiedzy, prezentacja PowerPoint, stopień zaangażowania w wykonywaniu zadań.