

**KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)<sup>1</sup>**  
**OPIS PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Chirurgia ogólna Propedeutyka chirurgii	
0912/URad/WNMinOZ/ST-NST/F04			General surgery Propaedeutic of surgery	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		VIII letni		
Przynależność do grupy zajęć		Moduł F: Nauki kliniczne zabiegowe		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15 h	3 ECTS
		Ćwiczenia kliniczne	20 h	
		Seminarium	10 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów <sup>2</sup>	Przedmiot związany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.		1 ECTS
	z dyscypliną <sup>3</sup>	Nauki medyczne.		3 ECTS
Forma nauczania <sup>4</sup>		Zajęcia realizowane w szpitalu		
Wymagania wstępne		Realizacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych z poprzednich semestrów studiów.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator		Dr hab. n. med. Zoran Stojcev, prof. URad		
Adres strony internetowej pjo		https://wnminoz.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail koordynatora		z.stojcev@uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Cel kształcenia:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zapoznanie studentów z podstawami chirurgii ogólnej, z wiedzą zarówno teoretyczną jak i praktyczną.</li><li>2. Przekazanie studentowi wiedzy dotyczącej podstaw chirurgii ogólnej w zakresie diagnostyki i badań przedmiotowych. Zapoznanie z metodami postępowania na Izbie Przyjęć oraz w Oddziale Chirurgicznym.</li><li>3. Wykształcenie umiejętności oceny stopnia zagrożenia życia w ostrych schorzeniach chirurgicznych.</li><li>4. Kształcenie odpowiedniego wyboru metod postępowania w algorytmie diagnostyczno-leczniczym przy określonych chorobach leczonych w ramach oddziału chirurgicznego.</li></ol>
<b>Treści programowe. Wykłady<sup>5</sup></b>	<p><b>Wykłady: 15 h</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aspekty odporności humoralnej i komórkowej w ostrych schorzeniach jamy brzusznej.</li><li>2. Podstawy patofizjologii, rozpoznawanie i leczenie choroby refluksowej.</li><li>3. Etiologia, diagnostyka i leczenie ostrego zapalenia trzustki.</li><li>4. Leczenie skojarzone raka przełyku.</li><li>5. Chirurgia mało inwazyjna, przedstawienie współczesnych możliwości metody laparoskopowej.</li><li>6. Współczesne leczenie choroby wrzodowej.</li><li>7. Żywienia pozajelitowe oraz dojelitowe w powikłanych chorobach jamy brzusznej.</li><li>8. Zakażenia wewnątrzszpitalne.</li><li>9. Profilaktyka antybiotykowa oraz antybiotykoterapia w chirurgii ogólnej.</li><li>10. Współczesne zasady postępowania w krwotokach z przewodu pokarmowego.</li><li>11. Profilaktyka raka jelita grubego.</li><li>12. Rak żołądka – diagnostyka oraz współczesne postępowanie lecznicze.</li><li>13. Niedrożność przewodu pokarmowego- patofizjologia, przyczyny i postępowanie.</li><li>14. Żółtaczkę mechaniczną- przyczyny, postępowanie diagnostyczne i lecznicze.</li><li>15. Chirurgia endokrynologiczna.</li></ol>

**Treści programowe:  
Ćwiczenia kliniczne,  
Seminarium**

**Ćwiczenia kliniczne: 20 h**

1. *Chirurgiczne badanie chorego – badanie podmiotowe i przedmiotowe. Pacjent chirurgiczny na Izbie Przyjęć, specyfika, zakres udzielanej pomocy, przedstawienie zakresu wstępnych badań diagnostycznych. Omówienie zakresu badań diagnostycznych możliwych do przeprowadzenia w szpitalu klinicznym, szpitalu rejonowym w poradni chirurgicznej. Omówienie i nauka praktyczna niektórych zabiegów rozpoznawczo-leczniczych :punkcji, wycięcia, wyluszczenia, pobrania wycinka do badania hist - pat., drenażu. Leczenie ropnia, ropowicy, czyraka, czyraka gromadnego, zastrzału, zanokcicy.*
2. *Aseptyka i antyseptyka, zasady postępowania. Wyjaławianie bielizny operacyjnej i materiałów opatrunkowych – nowoczesne urządzenia służące do sterylizacji, rodzaje sterylizacji. Podstawowe grupy leków i środków o działaniu antyseptycznym. Rany i ich rodzaje. Gojenie się ran, czynniki miejscowe i ogólne wpływające na gojenie się ran. Chirurgiczne leczenie ran: szew pierwotny, pierwotnie odroczone, wtórny . Praktyczna nauka zakładania szwów i wiązania.*
3. *Podstawy leczenia antybiotykami w chirurgii. Profilaktyka antybiotykowa u chorych przygotowywanych do zabiegów operacyjnych. Zakażenia w chirurgii. Zakażenia wewnątrzszpitalne. Zakażenia przyranne (tęzec, zgorzel gazowa, róża). Przygotowanie chorego do zabiegu w zależności od jego rodzaju.*
4. *Mechanizmy hemostazy, zaburzenia w chorobach chirurgicznych. Krwotok zewnętrzny i wewnętrzny . Sposoby doraźnego tamowania krwawienia . Przyczyny krwawień wewnętrznych, rozpoznanie i leczenie. Przetaczanie krwi i płynów krwiozastępczych - wskazania, przeciwwskazania, powikłania wczesne i późne. Leczenie zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej w chirurgii. Przyczyny i sposób stosowania całkowitego odżywiania pozajelitowego, odżywianie dojelitowe, demonstracja przypadków.*
5. *Ostre schorzenia j. brzusznej. Ostry brzuch – podstawy diagnostyki, jednostki chorobowe, zasady postępowania leczniczego.*
6. *Przepukliny brzuszne zewnętrzne (pachwinowe, udowe, pępkowe, kresy białej, boczne brzucha, tylnej ściany brzucha, kroczone, kulszowe, zasłonowe oraz w bliznach). Przepukliny wewnętrzne. Patofizjologia niedrożności jelit. Rodzaje niedrożności, przyczyny, leczenie.*
7. *Jelito olbrzymie, uchyłkowatość okrężnicy, zapalenie uchyłków jelita grubego. Wrzodziejące zapalenie j. grubego. Polipy i polipowatość j. grubego. Skręt esicy i kątnicy. Żylaki odbytu, ropnie i przetoki okołodbytnicze. Nowotwory okrężnicy. Rak odbytnicy. Rozpoznawanie, leczenie, demonstracja video. Badanie przez odbyt.*
8. *Rola tarczycy jako gruczołu dokrewnego. Wole tarczycy nadczynne. Przełom tarczycowy Wole obojętne i niedoczynne. Zapalenia tarczycy. Nowotwory tarczycy. Nadczynność i guzy przytarczyc. Wskazania do operacji w omawianych schorzeniach. Guzy kory i rdzenia nadnerczy ze szczególnym uwzględnieniem guza chromochłonnego i zespołu Cushinga.*
9. *Przedziurawienie wrzodu żołądka i dwunastnicy. Wskazania do leczenia chirurgicznego choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy- omówienie metod operacji. Powikłania wczesne i odległe. Chirurgicznego leczenia choroby wrzodowej. Rak żołądka z uwzględnieniem wczesnego wykrywania. Współczesne leczenie raka żołądka.*
10. *Kamica żółciowa, kamica przewodowa. Zwłóknienie zwieracza Odiego. Żółtaczka mechaniczna. Rak pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych. Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego. Żółciowe zapalenie otrzewnej. Rozpoznawanie i leczenie z uwzględnieniem metody laparoskopowej.*
11. *Chirurgia wątroby (ropnie, torbiele, guzy łagodne, pierwotne i wtórne nowotwory wątroby). Chirurgia śledziony (hipersplenizm, wskazania do splenektomii). Nadciśnienie w układzie wrotnym - objawy, powikłania. Rozpoznawanie i leczenie w omówionych schorzeniach.*
12. *Ostre zapalenie trzustki. Przewlekłe zapalenie trzustki. Torbiele trzustki, przetoki trzustkowe. Nowotwory trzustki (niezłośliwe i złośliwe). Nowotwory części wewnątrzwydzielniczej trzustki - insulinoma, glukagonoma, zespół Zollinger-Ellisona.*
13. *Achalazja wpustu, uchyłki przełyku, przepukliny rozworu przełykowego, choroba refluksowa przełyku. Nowotwory przełyku. Ciała obce w przełyku. Uszkodzenie przełyku wywołane przez środki żrące. Przedziurawienie przełyku w czasie badań, samoistne pęknięcie przełyku. Rozpoznanie i leczenie wymienionych schorzeń.*
14. *Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego. Uchyłki jelita cienkiego. Polipy i naczyniaki jelita cienkiego. Odcinkowe nieswoiste zapalenie jelita cienkiego. Zespół krótkiego jelita. Rozpoznawanie i leczenie wybranych jednostek chorobowych.*
15. *Endoskopia oraz EUS w diagnostyce schorzeń jamy brzusznej. Endoskopia jako metoda alternatywna w stosunku do postępowania chirurgicznego w wybranych chorobach przewodu pokarmowego - pokaz. Zaliczenie ćwiczeń z oceną (u poszczególnych asystentów).)*

<p><b>Metody dydaktyczne:</b><sup>6</sup></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Wykład</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład informacyjny</li> <li>• Wykład problemowy</li> <li>• Wykład konwersatoryjny</li> </ul> </li> <li><b>2. Ćwiczenia kliniczne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Badanie pacjentów, analizowanie historii chorób, wyników badań.</li> <li>• Omówienie terapii i jej celów.</li> <li>• Planowanie terapii.</li> <li>• Rokowania u pacjentów hospitalizowanych w Oddziale.</li> <li>• Praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej na zajęciach (seminaria)</li> </ul> </li> <li><b>3. Seminarium</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda okrągłego stołu (swobodna dyskusja).</li> <li>• Metoda stolików eksperckich.</li> <li>• Projekty przygotowane przez studentów w ciągu semestru.</li> <li>• Analiza przypadków</li> <li>• Dyskusja panelowa.</li> <li>• Dyskusja seminaryjna</li> </ul> </li> <li><b>4. Praca samodzielna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza literatury, studiowanie przypadków.</li> <li>• Przygotowanie projektów.</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</b></p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych dla przedmiotu efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta przyporządkowanej przedmiotowi liczby punktów ECTS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Wykład</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obecność na wykładzie;</li> <li>• aktywność na wykładzie</li> <li>• test z wiedzy.</li> </ul> </li> <li><b>2. Ćwiczenia kliniczne</b> <p>W celu uzyskania oceny pozytywnej z ćwiczeń należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być obecnym na wszystkich ćwiczeniach</li> <li>• aktywnie uczestniczyć w ćwiczeniach;</li> <li>• realizować zlecone zadania;</li> <li>• wykazać się wiedzą i umiejętnościami praktycznymi.</li> </ul> <p>Zaliczenie umiejętności i kompetencji odbywa się na podstawie arkusza umiejętności i arkusza obserwacyjnego.</p> </li> <li><b>3. Seminarium</b> <p>W celu zaliczenia seminarium należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być obecnym na zajęciach;</li> <li>• aktywnie uczestniczyć w dyskusji,</li> <li>• przygotować projekt terapii, analizę przypadku.</li> </ul> </li> <li><b>4. Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę.</b> <p>Zaliczenie końcowe składa się z dwóch części:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• testu praktycznego w symulowanych warunkach;</li> <li>• testu składającego się ze 100 pytań jednokrotnego wyboru.</li> <li>• aby uzyskać zaliczenie należy odpowiedzieć na 60 % pytań.</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Sposób obliczania oceny końcowej:</b></p>	<p>Sposób obliczenia oceny końcowej (dokładnej) z przedmiotu uwzględniający wszystkie jego formy określony został w Regulaminie studiów (§37-40). Ocena dokładna obliczana jest w systemie Wirtualnej Uczelni na podstawie ocen uzyskanych z poszczególnych form przedmiotu.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć <sup>7</sup>				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
<b>W1</b>	<i>Zna możliwości współczesnej terapii nowotworów (z uwzględnieniem terapii wielomodalnej), perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki.</i>	<i>E.W25 +++</i>	<i>Wykład Seminarium</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru, dyskusja seminaryjna.</i>
<b>W2</b>	<i>Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania oraz postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności: ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej.</i>	<i>F.W1.1 ++</i>	<i>Wykład Seminarium</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru, dyskusja seminaryjna.</i>
<b>W3</b>	<i>Zna zasady kwalifikacji i wykonywania oraz najczęstsze powikłania podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno–lecniczych.</i>	<i>F.W3 +++</i>	<i>Wykład Seminarium</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru, dyskusja seminaryjna.</i>
<b>W4</b>	<i>Zna zasady bezpieczeństwa okołoooperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji.</i>	<i>F.W4 +++</i>	<i>Wykład Seminarium</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru, dyskusja seminaryjna.</i>
<b>W5</b>	<i>Zna leczenie pooperacyjne z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym.</i>	<i>F.W5 +++</i>	<i>Wykład Seminarium</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru, dyskusja seminaryjna.</i>
<b>W6</b>	<i>Zna w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane.</i>	<i>F.W14 +++</i>	<i>Wykład Seminarium</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru, dyskusja seminaryjna.</i>
<b>U1</b>	<i>Przekazuje pacjentowi i jego rodzinie informacje o niekorzystnym rokowaniu.</i>	<i>D.U7 ++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, ocena 360°.</i>
<b>U2</b>	<i>Przestrzega praw pacjenta, w tym: prawa do ochrony danych osobowych, prawa do intymności, prawa do poszanowania godności, prawa do informacji o stanie zdrowia, prawa do tajemnicy informacji związanych z pacjentem, prawa do wyrażenia świadomej zgody na leczenie lub odstąpienie od niego, prawa do świadczeń zdrowotnych, prawa do zgłaszania niepożądanego działania produktu leczniczego oraz prawa do godnej śmierci.</i>	<i>D.U14 ++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, ocena 360°.</i>
<b>U3</b>	<i>Stosuje leczenie żywieniowe (z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego).</i>	<i>E.U25 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>U4</b>	<i>Ocenia odleżyny i stosuje odpowiednie opatrunki.</i>	<i>E.U35 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć <sup>7</sup>				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
<b>U5</b>	<i>Asystuje przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowuje pole operacyjne i znieczula miejscowo okolicę operowaną</i>	<i>F.U1</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny.</i>
<b>U6</b>	<i>Posługuje się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi.</i>	<i>F.U2</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>U7</b>	<i>Stosuje się do zasad aseptyki i antyseptyki.</i>	<i>F.U3</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>U8</b>	<i>Zaopatrjuje prostą ranę, zakłada i zmienia jałowy opatrunek chirurgiczny.</i>	<i>F.U4</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>U9</b>	<i>Bada sutki, węzły chłonne, gruczoł tarczowy oraz jamę brzuszną w aspekcie ostrego brzucha, a także wykonuje badanie palcem przez odbyt.</i>	<i>F.U6</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>U10</b>	<i>Zaopatrjuje krwawienie zewnętrzne.</i>	<i>F.U9</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>U11</b>	<i>Monitoruje okres pooperacyjny w oparciu o podstawowe parametry życiowe.</i>	<i>F.U12</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz umiejętności, test praktyczny, realizacja zleconego zadania.</i>
<b>K1</b>	<i>Okazuje szacunek wobec pacjenta, jego rodziny.</i>	<i>K.K1</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne Seminarium</i>	<i>Ocena opisowa</i>	<i>Arkusz obserwacyjny, dyskusja 360°, samoocena.</i>
<b>K2</b>	<i>Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.</i>	<i>K.K5</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne Seminarium</i>	<i>Ocena opisowa</i>	<i>Arkusz obserwacyjny, dyskusja 360°, samoocena.</i>
<b>K3</b>	<i>Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role</i>	<i>K.K9</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne Seminarium</i>	<i>Ocena opisowa</i>	<i>Arkusz obserwacyjny, dyskusja 360°, samoocena.</i>
<b>K4</b>	<i>Komunikuje się w interdyscyplinarnym zespole medycznym (w tym z użyciem protokołów ATMIST, RSVP, SBAR)</i>	<i>K.K14</i> +++	<i>Ćwiczenia kliniczne Seminarium</i>	<i>Ocena opisowa</i>	<i>Arkusz obserwacyjny, dyskusja 360°, samoocena.</i>

## Literatura i pomoce naukowe<sup>8</sup>

### Literatura podstawowa

1. Hoballah J, Scott-Conner C. 2015. *Wzorce protokołów operacyjnych w chirurgii ogólnej i naczyniowej. Tom 1-5.* Warszawa: PZWL.
2. Kulig J., Nowak W. 2007. *Ostry brzuch.* Warszawa: PZWL.
3. Noszczyk W. 2019. *Chirurgia. Repetytorium.* Warszawa: PZWL.
4. Szmidt J. 2022. *Podstawy chirurgii. Podręcznik dla lekarzy specjalizujących się w dziedzinie chirurgii ogólnej. Tom 1-5.* Warszawa: PZWL.
5. Wallner G, Banasiewicz T. 2022. *Chirurgia. Tom 1-4.* Warszawa: PZWL.
6. Żyluk A. 2022. *Chirurgia ogólna. Ciekawe przypadki.* Lublin: Czelej.

### Literatura uzupełniająca

1. Garden O.J., Bradbury A.W., Forsythe J.L.R., Parks R.W. 2017. *Chirurgia.* Wrocław: Edra Urban & Partner
2. Szmidt J., Gruca Z. 2004. *Podstawy chirurgii.*

### Inne pomoce naukowe

1. Komputer z oprogramowaniem MS Office (Word, Excel, Power Point), rzutnik multimedialny, tablica interaktywna.
2. Ekran telewizyjny o dużej przekątnej do transmisji z sal operacyjnych.
3. Materiały papiernicze. Drukarka z możliwością automatycznego druku dwustronnego.

## Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. Kontaktowe (IGK)	Praca własna studenta: zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach <sup>9</sup>	-	-	15 h
Udział w ćwiczeniach klinicznych	-	-	20 h
Udział w seminarium			10 h
Udział w konsultacjach	10 h	-	-
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	-	35 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	<b>10 h/ 0,3 ECTS</b>	<b>35 h/ 1,2 ECTS</b>	<b>45 h/ 1,5 ECTS</b>
Punkty ECTS za przedmiot	<b>3 ECTS<sup>10</sup></b>		

## Informacje dodatkowe, uwagi

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.