Załącznik nr 4 do zarządzenia nr 189/2025

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0912-7LEK-F27-C

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Chirurgia endoskopowa i laparoskowa

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Endosctopic and laparoscopic surgery

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr n. med. Przemysław Znamirowski
1.6. Kontakt	znamirowski79@gmail.com; tel. 503 079 523

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	brak

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykłady — 15 godzin dydaktycznych, w tym 10 godzin stacjonarnie i 5 godzin z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Pomieszczenia dydaktyczne UJK oraz uczelniana platforma kształcenia na odległość; zajęcia zdalne z bieżącą interakcją z prowadzącym.
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną: kolokwium pisemne obejmujące wiedzę i zadania problemowe ,,Wykłady są obowiązkowe zgodnie z rozdziałem III, §7, ust. 3, pkt. 2 Regulaminu Studiów UJK''
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny i problemowy, omówienie materiałów wideo, analiza opisów przypadków, moderowana dyskusja, krytyczna ocena wskazanych źródeł; e-learning z informacją zwrotną.
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Głuszek S. (red.). Chirurgia. Podstawy. Wyd. 2, uaktualnione i rozszerzone. Warszawa: PZWL; 2019. Wybrane rozdziały dotyczące chirurgii jamy brzusznej i postępowania okołooperacyjnego. 2. Sobocki J. (red.). Endoskopia przewodu pokarmowego. Podręczne kompendium. Makmed; 2019. Wybrane rozdziały dotyczące wskazań, technik zabiegowych, jakości i powikłań endoskopii.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1. Ferlitsch M. i wsp. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline — Update 2024. Endoscopy. 2024;56:516–545. doi:10.1055/a-2304-3219. 2. Tada N., Sumiyama K. Robotic Platforms for Therapeutic Flexible Endoscopy: A Literature Review. Diagnostics. 2024;14(6):595. doi:10.3390/diagnostics14060595. 3. Cha J.S. i wsp. SAGES tool for assessing robotic surgery systems (STARSS). Surgical Endoscopy. 2025;39:5479–5491. doi:10.1007/s00464-025-11897-w.

	4. Baekelandt J.F. i wsp. Hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery versus laparoscopy as a day-care procedure: a randomised controlled trial. BJOG. 2019;126(1):105–113. doi:10.1111/1471-0528.15504. 5. European Resuscitation Council. ERC Guidelines 2025 — Adult Basic Life Support. Wybrane fragmenty dotyczące rozpoznania zatrzymania krążenia, wezwania pomocy i podstawowych zasad RKO/AED. Dostęp: www.erc.edu. Materiały dydaktyczne: prezentacje prowadzącego, opisane przypadki oraz wybrane nagrania zabiegów udostępnione zgodnie z prawami do ich wykorzystania. Zakres: zastosowania endoskopii poza przewodem pokarmowym, wideochirurgia, rozwój NOTES i robotyki.

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

C1. Przedstawienie spektrum zastosowań endoskopii i wideochirurgii w różnych dziedzinach medycyny, z rozróżnieniem dostępu wewnątrzświatłowego, dostępu do jam ciała i technik hybrydowych.
C2. Zapoznanie z zasadami kwalifikacji, wyposażeniem i podstawami bezpieczeństwa procedur małoinwazyjnych oraz z doborem metody do problemu klinicznego i stanu pacjenta.
C3. Wyjaśnienie historycznej roli NOTES, ograniczeń jego pierwotnych założeń i znaczenia dla rozwoju współczesnych technik przez naturalne otwory ciała oraz endoskopii zabiegowej.
C4. Wprowadzenie do chirurgii wspomaganej robotycznie i robotyki endoskopowej, z oceną poziomu dowodów, ograniczeń, potrzeb szkoleniowych i odpowiedzialności operatora.

Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

W — wykład; Z — wykład prowadzony na odległość. Łącznie 15 godzin dydaktycznych. „Przewaga” dotyczy wybranych wskazań i dostępu zabiegowego, a nie bezwzględnego podziału całych specjalności.

Kod	W/Z	Godz.	Zakres
T1	W	1	Podstawy i terminologia: endoskopia giętka i sztywna, chirurgia wewnątrzświatłowa, laparoskopia, torakoskopia i inne techniki wideochirurgiczne. Tor wizyjny, instrumentarium, insuflacja, energia chirurgiczna. Rozwój dostępu małoinwazyjnego.
T2	W	2	Obszary o dużym udziale endoskopii: gastroenterologia (hemostaza, polipektomia, EMR/ESD, ECPW, EUS), pulmonologia (bronchoskopia), urologia (cystoskopia, ureterorenoskopia, zabiegi przezcewkowe), laryngologia (endoskopia nosa i zatok) oraz histeroskopia. Przykłady wskazań i ograniczeń; odrębności wieku dziecięcego.
T3	W	2	Obszary o dużym udziale wideochirurgii: chirurgia ogólna i przewodu pokarmowego (pęcherzyk żółciowy, wyrostek, przepukliny, chirurgia jelita grubego i bariatryczna), ginekologia, urologia i torakochirurgia (VATS). Miejsce artroskopii i neuroendoskopii w szerszym spektrum technik małoinwazyjnych.
T4	W	1	Obrazowanie przed- i śródzabiegowe, przygotowanie do badań i przeciwwskazania do kontrastu. Wybór i łączenie metod: endoskopowe i chirurgiczne leczenie zmian przewodu pokarmowego, kamicy przewodowej oraz achalazji (POEM i miotomia Hellera). Techniki hybrydowe i laparoskopowo wspomagane, współpraca specjalistów, wskazania do konwersji lub przekazania do ośrodka referencyjnego.
T5	W	2	Bezpieczeństwo: kwalifikacja, świadoma zgoda, przygotowanie chorego, choroby współistniejące i leki; sedacja i znieczulenie, znaczenie alkoholu i innych substancji. Zapobieganie zakażeniom i powikłaniom; krwawienie, perforacja, zaburzenia oddechowe i krążeniowe. Rozpoznanie stanu zagrożenia życia, zasady wezwania pomocy i RKO/AED. Opieka po zabiegu, analgezja, monitorowanie i kryteria wypisu.

T6	W	1	Analiza opisów przypadków: ocena danych klinicznych, diagnostyka różnicowa, plan postępowania i konsultacji, ryzyko lekowe, ograniczenia leczenia i preferencje pacjenta. Sporządzenie krótkiej notatki medycznej. Dyskusja decyzji i granic własnych kompetencji.
T7	W	1	Kolokwium pisemne po realizacji wszystkich tematów, także T8–T11: wiedza i zadania problemowe oparte na opisach przypadków.
T8	Z	1	NOTES (natural orifice transluminal endoscopic surgery): założenia historyczne, drogi dostępu, bariery bezpieczeństwa i trudności techniczne. Wpływ na rozwój endoskopii i metod hybrydowych. Współczesne vNOTES; odróżnienie NOTES od NOSE (wydobycia preparatu przez naturalny otwór ciała) i endoskopii trzeciej przestrzeni.
T9	Z	2	Wstęp do chirurgii robotycznej: telemanipulacja, konsola, ramiona i narzędzia, obrazowanie, ergonomia. Przykłady z urologii, ginekologii, chirurgii przewodu pokarmowego i klatki piersiowej. Korzyści zależne od wskazania, ograniczenia, koszty, krzywa uczenia i bezpieczeństwo zespołu; robotyka a autonomia.
T10	Z	1	Robotyka w endoskopii: nawigacja i stabilizacja endoskopu, trakcja i manipulacja narzędziami, platformy do resekcji i szycia. Wprowadzenie do bronchoskopii robotycznej i sterowania kapsułką. Rozróżnienie zastosowań klinicznych i rozwiązań badawczych; AI wspierająca obrazowanie a robotyka.
T11	Z	1	Ocena innowacji na podstawie wybranego badania: skuteczność, bezpieczeństwo, wyniki istotne dla pacjenta, ograniczenia dowodów i uogólniania. Indywidualna wypowiedź o zastosowaniu metody, ryzyku i potrzebach dalszego szkolenia; informacja zwrotna prowadzącego.

4.1. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie wiedzy:		
W01	Zna i rozumie podstawowe wskazania kliniczne do endoskopii i wideochirurgii oraz zasady diagnostyki i leczenia wybranych chorób przewodu pokarmowego, klatki piersiowej, układu moczowego i narządu rodnego; uwzględnia odrębności wieku dziecięcego i zakres zastosowań w innych specjalnościach.	F.W1.
W02	Zna i rozumie zasady kwalifikacji, podstawy techniczne i najczęstsze powikłania omawianych procedur; porównuje dostęp endoskopowy, laparoskopowy, otwarty i hybrydowy. Wyjaśnia rozwój NOTES oraz podstawy, ograniczenia i poziom dojrzałości zastosowań robotycznych.	F.W3.
W03	Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i przygotowania chorego do zabiegu endoskopowego lub wideochirurgicznego, w tym znaczenie świadomej zgody, oceny ryzyka, sedacji oraz znieczulenia miejscowego i ogólnego.	F.W4.
W04	Zna i rozumie zasady opieki po zabiegu, leczenia bólu, monitorowania, rozpoznawania powikłań oraz wyboru między dalszą hospitalizacją a opieką ambulatoryjną.	F.W5.
W05	zna i rozumie aktualne podstawowe zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowej dorosłych, użycia AED i wezwania pomocy w kontekście nagłego pogorszenia stanu pacjenta podczas lub po procedurze.	F.W7.
W07	Zna o rozumie rolę endoskopowego toru wizyjnego i badań obrazowych w planowaniu oraz prowadzeniu zabiegu; wskazania, ograniczenia, przygotowanie do wybranych badań i znaczenie przeciwwskazań do środków kontrastujących.	F.W10.
w zakresie umiejętności:		
U01	Na podstawie opisu przypadku ocenia stan ogólny, przytomność i świadomość pacjenta kwalifikowanego do zabiegu lub monitorowanego po procedurze.	E.U7.

U02	Przeprowadza diagnostykę różnicową problemu przedstawionego w opisie przypadku, uwzględniając wskazania do diagnostyki endoskopowej lub leczenia zabiegowego.	E.U12.
U03	Na podstawie dostarczonych danych opisuje stan somatyczny i psychiczny pacjenta w zakresie istotnym dla kwalifikacji, zgody i bezpieczeństwa zabiegu.	E.U13.
U04	Rozpoznaje w opisie przypadku objawy bezpośredniego zagrożenia życia oraz wskazuje konieczność pilnej pomocy i dalszego postępowania.	E.U14.
U05	Wskazuje w opisie przypadku przesłanki działania alkoholu lub innych substancji psychoaktywnych oraz ich znaczenie dla kwalifikacji do procedury i bezpieczeństwa sedacji.	E.U15.
U06	Planuje na podstawie opisu przypadku postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne, uwzględniając możliwości i ograniczenia metod małoinwazyjnych	E.U16.
U07	Analizuje potencjalne działania niepożądane i interakcje leków istotnych dla bezpieczeństwa procedury, w szczególności leków przeciwkrzepliwych, przeciwpłytkowych i stosowanych w sedacji.	E.U17.
U08	Na podstawie opisu przypadku uzasadnia wybór leczenia ambulatoryjnego, hospitalizacji lub pilnego przekazania pacjenta do odpowiedniego ośrodka.	E.U20.
U09	Identyfikuje w analizowanym przypadku sytuacje, w których rokowanie, stan funkcjonalny lub preferencje chorego wymagają indywidualizacji zakresu leczenia.	E.U21.
U10	Planuje konsultacje specjalistyczne potrzebne do kwalifikacji, prowadzenia leczenia i opanowania możliwych powikłań.	E.U32.
U11	Sporządza na podstawie dostarczonych danych krótką notatkę medyczną obejmującą problem kliniczny, ocenę ryzyka, plan postępowania i zalecenia po procedurze. Zna i rozumie zasady poprawnego prowadzenia dokumentacji medycznej	E.U38.

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	Rozpoznawanie granic własnych kompetencji oraz wskazywania potrzeb konsultacji, nadzoru i dalszego szkolenia przed stosowaniem technik zabiegowych.	H.S5
K02	Korzystanie z wiarygodnych źródeł i krytycznej oceny dowodów dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa nowych technik.	H.S7
K03	Formułowanie i uzasadnianie opinii w dyskusji o wyborze metody leczenia z uwzględnieniem argumentów innych osób.	H.S10
K04	Uwzględnianie bezpieczeństwa pacjenta i zespołu oraz odpowiedzialności za decyzje, także w odniesieniu do innowacji i systemów robotycznych.	H.S11

4.2. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin ustny/ pisemny/ praktyczny/ inny (jaki?)*	Kolokwium*	Projekt*	Aktywność na zajęciach*	Praca własna*	Praca w grupie*	Inne (jakie?)*

Forma zajęć

1:	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...

2:																					
W01-W07				+																	
U01-U11				+																	
K01-K04				+																	

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.3. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające 61-68%
3,5	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela 69-76%
4,0	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych 77-84%
4,5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy, opiera się o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych 85-92%
5,0	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy i opiera się na samodzielnie zdobytych naukowych źródłach informacji 93-100%

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	**15**	**15**
Udział w wykładach*	10	10
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*		
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) *	5	5
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	**10**	**10**
Przygotowanie do wykładu*	10	10
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*		
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*		
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*		
Opracowanie prezentacji multimedialnej*		
Inne (jakie?)*		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	**25**	**25**
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	**1**	**1**

***niepotrzebne usunąć**

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

……