

<p>Nazwa wydziału: Wydział Lekarski Nazwa kierunku studiów: lekarski Obszar kształcenia w zakresie: nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie Profil kształcenia: praktyczny</p>	
Symbol	<p>Opis zakładanych efektów kształcenia</p> <p>Absolwent jednolitych studiów magisterskich:</p>
<p>WIEDZA efekty autorskie – poza standardem kształcenia</p>	
<p>B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCZYNY (np. biofizyka, biologia molekularna, biochemia z elementami chemii, fizjologia, cytofizjologia, elementy patofizjologii, informatyka i biostatystyka)</p>	
B W35	zna podstawowe prawa opisujące zjawiska elektryczne i magnetyczne w organizmie
B W36	zna podstawowe prawa mechaniki odnoszące się do układu szkieletowego i mięśniowego
B W37	zna podstawy biochemiczne procesów przemian ksenobiotyków
B W38	zna patomechanizmy zaburzeń regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym: układów krążenia, oddechowego moczowego i pokarmowego, układu nerwowego (ośrodkowego, obwodowego i autonomicznego)
B W39	zna zasady oceny siły i wiarygodności zaleceń w wytycznych postępowania
B W40	zna rodzaje badań obserwacyjnych i interwencyjnych oraz zasady ich przeprowadzania
B W41	zna techniki prezentacji danych on-line
B W42	zna i szanuje zasady korzystania z materiałów publikowanych w sieci Internet (prawo autorskie, prawo cytatu, sposoby pozyskiwania bezpłatnych materiałów)
B W43	zna sposoby bezpiecznej komunikacji internetowej
B W44	zna sposoby komputerowego wspomaganie decyzji lekarskich ze szczególnym uwzględnieniem techniki ścieżek klinicznych
B W45	zna podstawowe techniki reprezentacji wiedzy medycznej na potrzeby inteligentnych systemów komputerowych w medycynie
B W46	zna pojęcia związane z transmisją danych on-line
B W47	zna elementy szpitalnego systemu obsługi pacjenta
B W48	zna wybrane, dostępne w Internecie źródła informacji medycznej ze szczególnym uwzględnieniem chorób o podłożu genetycznym
B W49	zna zasady działania i organizacji telekonferencji
B W50	zna typy narzędzi informatycznych wspierających proces zdalnego kształcenia ustawicznego ze szczególnym uwzględnieniem symulatorów dostępnych on-line
B W51	zna szanse i ograniczenia jakie stwarzają nowe informatyczne techniki symulacyjne na przykładach wybranych europejskich projektów badawczych
B W52	zna typy danych wykorzystywane w elektronicznej dokumentacji medycznej
B W53	rozumie zasady tworzenia baz danych na potrzeby obsługi pacjenta i badań naukowych

B W54	rozumie zasady działania i wykorzystania elektronicznego rekordu pacjenta
B W55	zna zasady prawidłowego żywienia osoby zdrowej i chorej oraz metody oceny stanu odżywienia
C. NAUKI PRZEDKLINICZNE (np. genetyka, mikrobiologia, immunologia, patologia, farmakologia z toksykologią)	
C W46	zna morfologiczne zmiany najważniejszych chorób nienowotworowych dotyczących całego organizmu (np. takich jak: miażdżyca, choroba nadciśnieniowa, cukrzyca, niewydolność krążeniowo-oddechowa, ogólnoustrojowe schorzenia infekcyjne i immunologiczne, najczęstsze zaburzenia hormonalne, najczęstsze schorzenia genetyczne) i potrafi powiązać je z już nabytą wiedzą z zakresu anatomii, biochemii, fizjologii patologicznych w celu wydedukowania objawów klinicznych
C W47	zna stany przednowotworowe i związane z podwyższonym ryzykiem zachorowania na nowotwór, procesy transformacji nowotworowej z ich wykładnikami morfologicznymi, zasady klasyfikacji nowotworów wg WHO, najważniejsze czynniki ryzyka, rokownicze i predykcyjne, oraz metody badania hist-pat i cytologicznego i wspomagających badań molekularnych stosowane w diagnostyce nowotworów i w wykrywaniu i monitorowaniu stanów przednowotworowych a także rozumie znaczenie właściwego rozpoznania hist-pat nowotworu dla prawidłowego leczenia
C W48	zna patogenezę i zmiany morfologiczne schorzeń związanych z zaawansowanym wiekiem, w tym szczególnie istotnych w starzejącym się społeczeństwie, najczęstszych schorzeń neurodegeneracyjnych (np. Ch. Alzheimerera)
C W49	zna zmiany morfologiczne i rozumie patogenezę krytycznych stanów patologicznych mózgu takich jak obrzęk, niedokrwienie, krwotoki, skutki działania substancji egzogennych (np. alkohol, CO) i urazu mechanicznego
C W50	zna zmiany morfologiczne najczęstszych patologii okresu dziecięcego, w tym w szczególności okołoporodowego oraz chorób genetycznych i zaburzeń (wad) rozwojowych u dzieci i potrafi powiązać je z czynnikami teratogennymi, genetycznymi i urazem okołoporodowym
C W51	zna i rozumie znaczenie badania pośmiertnego jako badania weryfikującego rozpoznanie i istotnego dla podnoszenia jakości pracy szpitala oraz dla samokształcenia lekarza, a wiedza ta wsparta jest bezpośrednim, tj. osobistym aktywnym uczestnictwem w sekcji zwłok
C W52	posiada wiedzę na temat podstawowych (w tym histochemia i immunohistochemia) technik stosowanych w diagnostyce patomorfologicznej oraz wybranych technik molekularnych (FISH, itp) i rozumie ich uwarunkowania związane z zabezpieczeniem materiału, oraz zna zasady oceny i interpretacji makro i mikroskopowej materiału przeznaczonego do badania
D. NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU (np. socjologia medycyny, psychologia lekarska, etyka lekarska, historia medycyny, elementy profesjonalizmu, język angielski)	
D W21	zna normy odnoszące się do praw pacjenta
E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE (np. pediatria, choroby wewnętrzne, neurologia, geriatryka, psychiatria, dermatologia, onkologia, medycyna rodzinna, choroby zakaźne, rehabilitacja, diagnostyka laboratoryjna, farmakologia kliniczna)	
E W42	zna efekty zdrowotne systematycznej aktywności ruchowej dzieci i młodzieży oraz aktywności ruchowej dorosłych w prewencji wybranych chorób
E W43	opisuje specyfikę badania w zakresie medycyny sportowej z uwzględnieniem prób zdolności wysiłkowych. Zna zasady orzecznictwa lekarskiego u sportowców dzieci i młodzieży oraz dorosłych
E W44	charakteryzuje specyficzne schorzenia związane z aktywnością fizyczną i wyczynowym współzawodnictwem, także w sporcie niepełnosprawnych oraz u dziewcząt i kobiet
E W45	zna zasady żywienia osób aktywnych fizycznie oraz sportowców. Opisuje różnicę między dopingiem a wspomaganiami

E W46	zna i rozumie problemy epidemiologiczne chorób zakaźnych na świecie i w Polsce
E W47	zna i rozumie przyczyny i objawy a) zakażenia HIV i nabytego zespołu niedoboru odporności b) zakażenia wirusami hepatotropowymi HAV, HBV, HCV c) chorób odkleszczowych d) chorób odzwierzęcych e) zakażeń beztlenowcowych f) grzybic narządowych g) chorób zakaźnych wieku dziecięcego h) gorączek nieznanego pochodzenia i) posocznicy i wstrząsu septycznego j) schorzeń infekcyjnych ośrodkowego układu nerwowego k) tężca i zatrucia jadem kiełbasianym l) wybranych chorób tropikalnych m) ostrych zakażeń przewodu pokarmowego n) grypy i SARS
E W48	zna objawy i zasady postępowanie w chorobach zakaźnych stanowiących bezpośrednie zagrożenia życia
E W49	zna zasady immunoprofilaktyki chorób zakaźnych
E W50	zna zasady diagnostyki chorób zakaźnych i potrafi zinterpretować wyniki
E W51	zna i rozumie podstawy terapii wybranych chorób infekcyjnych a) antybiotykoterapia wybranych zakażeń bakteryjnych b) stosowanie leków antyretrowirusowych w zakażeniu HIV c) leczenie przewlekłego WZW typu B i C d) stosowanie leków antywirusowych w wybranych sytuacjach klinicznych
E W52	zna wskazania i zasady wykonywania punkcji lędźwiowej i asystuje przy wykonywaniu zabiegu
E W53	zna wskazania i zasady wykonywania biopsji wątroby i asystuje przy wykonywaniu zabiegu
E W54	zna objawy, rozumie etiologię, zasady leczenia i umie nawiązać kontakt terapeutyczny z pacjentami z najczęstszymi zaburzeniami: a) lękowymi, pod postacią somatyczną i innymi nerwicowymi b) zaburzeniami pourazowymi c) zaburzeniami osobowości i zachowania dorosłych
E W55	zna zasady realizowania dialogu psychoterapeutycznego i rodzaje interwencji terapeutycznych
E W56	zna i rozumie podstawowe techniki psychoterapeutyczne i zasady łączenia psychoterapii z farmakoterapią
F. NAUKI KLINICZNE ZABIEGOWE (np. anestezjologia i intensywne terapia, chirurgia ogólna, ortopedia z traumatologią, medycyna ratunkowa, chirurgia onkologiczna, ginekologia i położnictwo, urologia, otorynolaryngologia, okulistyka, neurochirurgia, transplantologia, diagnostyka obrazowa)	
F W1	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: e) chorób naczyń tętnicznych i żylnych f) chorób układu moczowego g) chorób serca i naczyń krwionośnych serca h) chorób twarzoczaszki, ostrych i przewlekłych schorzeń centralnego systemu nerwowego
F W16	zna najczęstsze powikłania zabiegów wymienionych w punkcie W2
F W17	zna najczęstsze powikłania związane ze znieczuleniem, sedacją i okresem okołoperacyjnym

F W18	zna i potrafi wyjaśnić drugiej osobie jakie są zasady kwalifikacji, na czym polegają, jak przebiegają i jakie są możliwe powikłania i konsekwencje zabiegów operacyjnych: a) usunięcia wyrostka robaczkowego, pęcherzyka żółciowego b) wycięcia tarczycy, przytarczycy, nadnercza c) wycięcia części i całości żołądka, jelita grubego d) przepuklin brzusznych z wykorzystaniem siatek syntetycznych e) chirurgicznego leczenia otyłości
F W19	zna zasady kwalifikacji, wie na czym polegają, jak przebiegają i jakie są możliwe konsekwencje i powikłania następujących procedur: a) przezskórnej i wewnątrzprzewodowej ultrasonografii narządów jamy brzusznej b) endoskopowych procedur diagnostycznych i leczniczych przewodu pokarmowego c) endoskopowych procedur diagnostycznych i leczniczych dróg oddechowych (bronchoskopii, bronchoskopii z endoskopową USG) d) endoskopowych procedur diagnostycznych i leczniczych układu moczowego (cystoskopii) e) endoskopowych procedur diagnostycznych i leczniczych narządu ruchu (artroskopii) f) badań przesiewowych stosowanych dla wczesnego wykrywania nowotworów przewodu pokarmowego
G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny (np. higiena, epidemiologia, zdrowie publiczne, prawo medyczne, medycyna sądowa)	
G W20	identyfikuje sytuacje, w których dochodzi do konfliktów pomiędzy wartościami i zasadami odnoszącymi się do wykonywania zawodu lekarza oraz udzielania świadczeń zdrowotnych, oraz przedstawia uzasadnienie podejmowanych decyzji
G W21	zna podstawy prawne i zasady przeprowadzania sądowo – lekarskiej sekcji zwłok, stosowania w określonych przypadkach dodatkowych technik sekcyjnych oraz pośmiertnych badań obrazowych
G W22	zna podstawy prawne i zasady postępowania lekarza podczas oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia oraz sądowo-lekarskiego badania zwłok
G W23	zna i rozumie zasady szacowania czasu zgonu na podstawie znamion śmierci
G W24	zna i rozumie znaczenie ksenobiotyków środowiskowych z uwzględnieniem ich egzogennej transformacji i roli biomarkerów (ekspozycji, skutków, wrażliwości) w diagnostyce chorób środowiskowych i zawodowych
UMIĘJĘTNOŚCI efekty autorskie – poza standardem kształcenia	
B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCyny (np. biofizyka, biologia molekularna, biochemia z elementami chemii, fizjologia, cytofizjologia, elementy patofizjologii, informatyka i biostatystyka)	
B U15	potrafi wskazać związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi
B U16	potrafi zidentyfikować źródła sygnałów elektrycznych w organizmie
B U17	potrafi dokonać analizy patofizjologicznej wybranych przypadków klinicznych zgodnie z regułą PBCA (Problem Based Case Analysis)
B U18	potrafi wykonać i zinterpretować antropometryczne pomiary stanu odżywienia, umie zebrać wywiad żywieniowy i dokonać oceny ilościowej i jakościowej spożycia (przy uwzględnieniu suplementów diety) z wykorzystaniem żywieniowego programu komputerowego
B U19	potrafi ocenić wiarygodność badania klinicznego
B U20	rozumie pojęcia opisujące siłę działania danej interwencji w badaniu
B U21	rozumie pojęcie metaanalizy i sposób przedstawiania jej wyników
B U22	umie korzystać z internetowych bibliotek zdjęć, nagrań audio i wideo

B U23	umie korzystać ze sprzętu do odtwarzania trójwymiarowych obrazów wideo
B U24	umie korzystać z internetowych baz genomu ludzkiego
B U25	umie korzystać z internetowych baz danych o jednostkach chorobowych o podłożu genetycznym
B U26	umie posługiwać się narzędziem telemedycznym do celów telekonsultacji
B U27	umie korzystać z różnego typu symulatorów komputerowych i narzędzi e-nauczania do celów edukacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wirtualnych pacjentów
B U28	umie korzystać z symulatorów komputerowych do wspomaganie procesu podejmowania decyzji medycznych
B U29	umie przedstawić wiedzę ekspercką za pomocą prostych informatycznych technik reprezentacji wiedzy jak np. diagram blokowy lub baza reguł
B U30	umie zabezpieczyć dane kliniczne przed niepożądanym dostępem
B U31	umie korzystać z platform e-nauczania
B U32	umie przygotować materiały do prezentacji on-line
D. NAUKI BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU (np. socjologia medycyny, psychologia lekarska, etyka lekarska, historia medycyny, elementy profesjonalizmu, język angielski)	
D U19	podejmuje działania zmierzające do poprawy jakości życia pacjenta i zapobiegania jej pogorszeniu się w przyszłości
D U20	rozpoznaje i stosuje środki przewidziane normatywnie, gdy istnieje konieczność podjęcia działań lekarskich bez zgody lub z zastosowaniem przymusu
D U21	wykazuje umiejętność pracy w zespole wieloprofesjonalnym, w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym
D U22	wykazuje odpowiedzialność za swój rozwój zawodowy, wkład w dalszy rozwój nauk medycznych, przekazywanie swojej wiedzy innym
E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE (np. pediatria, choroby wewnętrzne, neurologia, geriatria, psychiatria, dermatologia, onkologia, medycyna rodzinna, choroby zakaźne, rehabilitacja, diagnostyka laboratoryjna, farmakologia kliniczna)	
E U30	asystuje przy przeprowadzeniu następujących procedur i zabiegów lekarskich: i) biopsji aspiracyjnej szpiku kostnego
E U39	potrafi dobrać odpowiednią aktywność fizyczną w okresie rozwojowym dzieci i młodzieży oraz zaproponuje trening zdrowotny w wieku dorosłym zarówno w zdrowiu i chorobie
E U40	potrafi przeprowadzić kwalifikacje dzieci i młodzieży do wf i uprawiania sportu oraz dorosłych do odpowiedniej aktywności fizycznej. Interpretuje testy zdolności wysiłkowych
E U41	rozpoznaje stan przetrenowania oraz przeciążenia narządów wewnętrznych i narządu ruchu związane z uprawianiem sportu. Umie zapobiegać oraz postępować w odwodnieniu oraz w zaburzeniach wynikających z wysiłku fizycznego w różnych warunkowych środowiskowych
E U42	proponuje właściwe postępowanie żywieniowe osobom w wieku rozwojowym i dorosłym obciążonym intensywnym wysiłkiem Interpretuje środki zabronione w sporcie. Identyfikuje rodzaje i środki wspomaganie
E U43	potrafi zdefiniować pojęcia medycyny nuklearnej, radiofarmacji oraz radioimmunologii
E U44	potrafi opisać procesy fizyczne będące podstawą obrazowania z zastosowaniem radiofarmaceutyków
E U45	potrafi wymienić radiofarmaceutyki wykorzystywane do diagnostyki scyntygraficznej oraz PET, podać wskazania do wykonania różnych typów badań diagnostycznych i zasady interpretacji uzyskanych obrazów
E U46	potrafi wymienić izotopy promieniotwórcze wykorzystywane do terapii w medycynie nuklearnej oraz uzasadnić swój wybór, a także wymienić podstawowe terapie izotopowe,

	wskazania do zastosowania terapii radionuklidowej, sposobu oceny skuteczności terapii, możliwe powikłania po terapii
E U47	potrafi wymienić sposoby praktycznej realizacji zasady ochrony radiologicznej ALARA w odniesieniu do medycyny nuklearnej
E U48	potrafi wykonać rozmazy w kierunku malarii
E U49	ma umiejętność negocjowania skierowania pacjenta do psychoterapii i empatycznego wspierania pacjenta podczas kryzysu
E U50	rozumie znaczenie oraz organizację grup wsparcia dla chorych przewlekle i ich rodzin, oraz grup Balinta dla personelu medycznego
F. NAUKI KLINICZNE ZABIEGOWE (np. anestezjologia i intensywna terapia, chirurgia ogólna, ortopedia z traumatologią, medycyna ratunkowa, chirurgia onkologiczna, ginekologia i położnictwo, urologia, otorynolaryngologia, okulistyka, neurochirurgia, transplantologia, diagnostyka obrazowa)	
F U11	działa zgodnie z aktualnym algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych a) potrafi udrożnić drogi oddechowe przy pomocy technik bezprzrządowych i przrządowych b) potrafi prowadzić wentylację pacjenta workiem samorozprężalnym z maską twarzą c) potrafi bezpiecznie obsługiwać defibrylator manualny
F U27	potrafi zawiązać węzeł pojedynczy i chirurgiczny
F U28	potrafi zbadać sutki, jamę brzuszną oraz wykonać badanie palcem przez odbyt
F U29	potrafi wykonać i zinterpretować USG wg FAST (Focused Assesment with Sonography for Trauma)
F U30	potrafi wprowadzić dren do jamy opłucnej i podłączyć zestaw do czynnego drenażu opłucnej
F U31	potrafi wprowadzić cewnik do pęcherza moczowego
F U32	potrafi odebrać świadomą i skuteczną prawnie zgodę na: a) na procedury diagnostyczne podwyższonego ryzyka (np. gastroscopia, kolonoskopia, endoskopowa wsteczna cholangiopankreatografia) b) na procedury diagnostyczne podwyższonego ryzyka (biopsja przezskórna pod kontrolą USG) c) zabieg operacyjny usunięcia pęcherzyka żółciowego
F U33	potrafi przekazać informację o śmierci bliskiej osoby
F U34	potrafi przekazać rodzinie informacje dotyczące możliwości przeszczepienia narządów osoby u której orzeczono śmierć mózgu
F U35	rozponaje i potrafi wskazać metody postępowania w urazowym uszkodzeniu nerwów obwodowych
G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny (np. higiena, epidemiologia, zdrowie publiczne, prawo medyczne, medycyna sądowa)	
G U8	podejmuje współpracę z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia
G U9	potrafi odnaleźć odpowiednie akty prawne zawierające normy dotyczące udzielania świadczeń zdrowotnych i wykonywania zawodu lekarza
G U10	potrafi podczas udzielania nagłej pomocy podjąć starania o niezacieranie istotnych śladów kryminalistycznych, nie kolidujące z podstawowym celem interwencji medycznej (ratowanie życia / zdrowia)
G U11	potrafi prowadzić wywiad środowiskowy, umie zinterpretować poziomy zanieczyszczeń w aspekcie obowiązujących norm oraz umie wskazać narządy i układy podatne na szkodliwe działanie poszczególnych ksenobiotyków obecnych w środowisku bytowania i środowisku pracy