**KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod przedmiotu** | **0912-7LEK-C6.2-C** | |
| **Nazwa przedmiotu w języku** | polskim | Chirurgia ogólna |
| angielskim | General Surgery |

1. **USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1. Kierunek studiów** | lekarski |
| **1.2. Forma studiów** | stacjonarne |
| **1.3. Poziom studiów** | Jednolite studia magisterskie |
| **1.4. Profil studiów** | ogólnoakademicki |
| **1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu** | Prof. zw. dr hab. Stanisław Głuszek |
| **1.6. Kontakt** | jaromaty@wp.pl |

1. **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| **2.21 Język wykładowy** | polski |
| **2.2. Wymagania wstępne** | Anatomia, fizjologia |

1. **SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. **Forma zajęć** | | WYKŁAD : 90 , ĆWICZENIA 90 ĆWICZENIA PRAKTYCZNE 75 |
| * 1. **Miejsce realizacji zajęć** | | Wykład - Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK  Ćwiczenia |
| * 1. **Forma zaliczenia zajęć** | | **WYKŁAD – E, ĆWICZENIA - Zo** |
| * 1. **Metody dydaktyczne** | | * Prezentacje multimedialne przedstawiające zasady rozpoznawania i leczenia w chirurgii w tym. zabiegów chirurgicznych i zabiegów ambulatoryjnych. * Seminaria, wykłady * Prezentacje przypadków klinicznych |
| * 1. **Wykaz literatury** | **podstawowa** | 1.Andrzej Żyluk: Chirurgia dla studentów i lekarzy w tracie specjalizacji, wyd. 2023  2.Głuszek Stanisław: Chirurgia - podstawy. PZWL Warszawa 2019, wyd.2. |
| **uzupełniająca** | 1. Jacek Szmidt i wsp.: Podstawy Chirurgii, Medycyna Praktyczna , nowe wyd. 2022 2. Noszczyk Wojciech: Chirurgia - repetytorium. PZWL, Warszawa 2019, wyd. 2. |

1. **CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

|  |
| --- |
| * 1. **Cele przedmiotu** * Zapoznanie się z charakterystyką pracy oddziału chirurgicznego. * Poznanie zasad pracy lekarza na oddziale chirurgicznym. * Poznanie zasad współpracy z laboratorium diagnostycznym, pracownią radiologiczną, pracownią mikrobiologiczną i endoskopową. * Zapoznanie się z zasadami przygotowania chorego do zabiegu operacyjnego pilnego i planowego. * Uzyskanie wiedzy na temat gojenia ran. * Uzyskanie wiedzy o wpływie urazu na organizm i leczeniu wstrząsu. * Uzyskanie wiedzy na temat podstaw leczenia żywieniowego w chirurgii. * Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat najczęstszych urazów głowy, szyi, klatki piersiowej i jamy brzusznej, kończyn oraz ich następstw. * Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat oparzeń i odmrożeń i zasad ich zaopatrywania. * Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat ostrych chirurgicznych chorób jamy brzusznej: ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego, ostrego zaplenia pęcherzyka żółciowego, niedrożności przewodu pokarmowego, przedziurawienia wrzodu żołądka i dwunastnicy, zapalenia otrzewnej, krwawienia do światła przewodu pokarmowego. * Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat najczęstszych nowotworów: raka płuca, raka piersi, raka jelita grubego, raka żołądka. * Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat: przepuklin, chorób trzustki, kamicy żółciowej, nadciśnienia wrotnego i jego powikłań. * Uzyskanie wiedzy na temat najczęstszych chorób układu dokrewnego – choroby tarczycy, nadnerczy, zespoły mnogich nowotworów gruczołów dokrewnych. * Uzyskanie wiedzy na temat najczęstszych chorób obwodowego układu krwionośnego: ostre i przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych, tętniak aorty brzusznej, przewlekła niewydolność żylna kończyn dolnych. * Uzyskanie wiedzy na temat zasad leczenia chirurgicznego choroby wieńcowej i wad zastawkowych serca. * Poznanie najczęstszych powikłań leczenia operacyjnego oraz zasad ich zapobiegania. * Uzyskanie wiedzy na temat zasad przeszczepienia narządów. * Uzyskanie wiedzy na temat chirurgii metabolicznej. * Uzyskanie wiedzy o leczeniu zakażeń chirurgicznych. |

|  |
| --- |
| * 1. **Treści programowe**   **Semestr V -VI**  Wykłady   1. Metabolizm w chirurgii, zasady płynoterapii. 2. Podstawowe zagadnienia w chirurgii: rana, rodzaje ran, stłuczenia, skręcenia, zwichnięcia, złamania – postępowanie diagnostyczne i lecznicze 3. Zakażenia w chirurgii - zakażenia szpitalne, profilaktyka zakażeń, zasady antybiotykoterapii. 4. Wstrząs: rodzaje, patofizjologia, rozpoznawanie, leczenie 5. Odpowiedź organizmu na uraz 6. Urazy głowy: patologia wstrząśnienia mózgu, stłuczenia mózgu, krwiaki przymózgowe i śródmózgowe, obrzęk mózgu – rozpoznawanie i leczenie 7. Urazy klatki piersiowej: złamanie żeber, wiotka klatka piersiowa, odma opłucnowa, krwiak opłucnej, stłuczenie serca – rozpoznawanie i leczenie 8. Urazy jamy brzusznej: urazy narządów miąższowych, urazy jelit, urazy dużych naczyń – rozpoznawanie i leczenie 9. Oparzenia i odmrożenia – rozpoznawanie, leczenie, choroba oparzeniowa i jej następstwa metaboliczne 10. Zabiegi operacyjne: klasyczne, laparoskopowe, endoskopowe   Ćwiczenia/ (Seminaria)   1. Skład ustroju. Gospodarka wodno-elektrolitowa. Zasady płynoterapii. 2. Wstrząs – przyczyny, rozpoznawanie i leczenie 3. Rany i ich zaopatrywanie, pierwsza pomoc w oparzeniach. 4. Zakażenia chirurgiczne – pobieranie materiału do badań, wybór sposobu leczenia. 5. Badanie chirurgiczne i kwalifikacja do zabiegu operacyjnego   **Semestr VII -VIII**  **Wykłady**  Sem. VII   1. Rozpoznawanie i leczenie najczęstszych chorób układu pokarmowego – kamica pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych, ostre zapaleni trzustki, przewlekłe zapalenie trzustki, choroba wrzodowa, nadciśnienie wrotne, nieswoiste zapalenia jelit 2. Rozpoznawanie i leczenie najczęstszych ostrych chorób chirurgicznych jamy brzusznej - ostre zapalenia wyrostka robaczkowego, przedziurawienie wrzodu żołądka i dwunastnicy, niedrożność przewodu pokarmowego, zapalenie otrzewnej krwawienie do światła przewodu pokarmowego 3. Przepukliny brzuszne, ich rozpoznawanie i zasady leczenia 4. Rozpoznawanie i leczenie najczęstszych nowotworów górnego odcinka układu pokarmowego – raka połączenia przełykowo-żołądkowego i żołądka   Sem. VIII   1. Rozpoznawanie i leczenie raka jelita grubego 2. Rozpoznawanie i leczenie chirurgiczne chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego – wole tarczycy, rak tarczycy, guzy nadnerczy, zespoły mnogich nowotworów wydzielania wewnętrznego 3. Rozpoznawanie i leczenie chorób układu oddechowego - rak płuca, guzy ściany klatki piersiowej, guza śródpiersia 4. Łagodne choroby piersi i rak piersi – rozpoznawanie i leczenie 5. Zaliczenie   Ćwiczenia (seminaria) ćwiczenia praktyczne  **Sem. VII - VIII**  Ćwiczenia (seminaria) semestr VII   1. Przygotowanie chorego do zabiegu operacyjnego: elementy przygotowania psychicznego, fizycznego i farmakologicznego, problem świadomej zgody na zabieg operacyjny. 2. Ostre choroby chirurgiczne jamy brzusznej – omówienie przypadków klinicznych 3. Najczęstsze nowotwory układu pokarmowego – omówienie przypadków klinicznych   Ćwiczenia praktyczne (1 grupa x 25 godzin) : Omówienie przypadków klinicznych zgodnie z programem zajęć.  Ćwiczenia (seminaria) semestr VIII   1. Najczęstsze choroby nowotworowe i nienowotworowe wątroby, pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych – omówienie przypadków klinicznych 2. Najczęstsze choroby nowotworowe i nienowotworowe trzustki– omówienie przypadków klinicznych 3. Najczęstsze choroby nowotworowe i nienowotworowe przełyku, żołądka– omówienie przypadków klinicznych 4. Najczęstsze choroby nowotworowe i nienowotworowe jelita cienkiego i grubego oraz odbytu – omówienie przypadków klinicznych   **Semestr IX- X**   1. Chirurgiczne leczenie choroby niedokrwiennej serca i wad zastawkowych serca 2. Podstawy transplantologii: zasady kwalifikacji do przeszczepu, pobieranie narządów, problemy etyczne i prawne 3. Żylaki kończyn dolnych i przewlekła niewydolność żylna – rozpoznawanie i leczenie 4. Żylna choroba zakrzepowo zatorowa: rozpoznawanie, leczenie i profilaktyka 5. Zator tętniczy, zakrzepica tętnicza, tętniaki aorty, miażdżyca tętnic kończyn dolnych 6. Powikłania pooperacyjne: zakażenia, przetoki przewodu pokarmowego, powikłania sercowo-naczyniowe, powikłania oddechowe. 7. Żywienie pozajelitowe i dojelitowe w chirurgii: dostęp do żywienia, zasady leczenia żywieniowego i jego monitorowanie 8. Chirurgia metaboliczna: chirurgiczne leczenie otyłości 9. Chirurgia przyszłości   Ćwiczenia/ ćwiczenia praktyczne     1. Powikłania leczenia chirurgicznego – omówienie przypadków klinicznych 2. Choroby naczyń obwodowych – omówienie przypadków klinicznych 3. Praktyczne aspekty leczenia żywieniowego w chirurgii. |

**4.3.Przedmiotowe efekty uczenia się**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **kod** | **Student, który zaliczył przedmiot** | **Odniesienie do efektów kształcenia** |
| w zakresie **WIEDZY** absolwent zna i rozumie: | | |
| W01 | przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego  w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej,  z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności:  1) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej,  2) chorób klatki piersiowej,  3) chorób kończyn i głowy,  4) złamań kości i urazów narządów; | F.W1. |
| W02 | zasady kwalifikacji do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur  diagnostyczno-leczniczych, zasady ich wykonywania i najczęstsze powikłania; | F.W3. |
| W03 | wytyczne w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci  i dorosłych; | F.W7. |
| W04 | problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności:  1) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób,  2) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania  zabiegów medycznych,  3) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych  rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków  kontrastujących | F.W10. |
| W05 | w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do  przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury  z tym związane; | F.W14. |
| W zakresie **UMIEJĘTNOŚCI** potrafi: | | |
| U01 | oceniać stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta; | E.U7. |
| U02 | przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci | E.U12. |
| U03 | oceniać i opisywać stan somatyczny oraz psychiczny pacjenta; | E.U13. |
| U04 | rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia; | E.U14. |
| U05 | planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne; | E.U16. |
| U06 | przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków  i interakcji między nimi; | E.U17. |
| U07 | kwalifikować pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego; | E.U20. |
| U08 | rozpoznawać stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub  preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z wytycznymi określonymi dla  danej choroby; | E.U21. |
| U9 | interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyleń od  normy; | E.U24. |
| U10 | stosować leczenie żywieniowe, z uwzględnieniem żywienia dojelitowego  i pozajelitowego; | E.U25. |
| U11 | asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych:  1) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych,  2) drenażu jamy opłucnowej,  3) nakłuciu worka osierdziowego,  4) nakłuciu jamy otrzewnowej,  5) nakłuciu lędźwiowym,  6) biopsji cienkoigłowej,  7) testach naskórkowych,  8) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretować ich wyniki; | E.U30. |
| U12 | planować konsultacje specjalistyczne; | E.U32. |
| U13 | oceniać odleżyny i stosować odpowiednie opatrunki; | E.U35. |
| U14 | postępować w przypadku urazów (zakładać opatrunek lub unieruchomienie,  zaopatrywać i zszywać ranę); | E.U36. |
| U15 | prowadzić dokumentację medyczną pacjenta. | E.U38. |
| U16 | asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne  i znieczulać miejscowo okolicę operowaną; | F.U1. |
| U17 | posługiwać się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi; | F.U2. |
| U18 | stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki; | F.U3. |
| U19 | zaopatrywać prostą ranę, zakładać i zmieniać jałowy opatrunek chirurgiczny; | F.U4. |
| U20 | zakładać wkłucie obwodowe; | F.U5. |
| U21 | badać sutki, węzły chłonne, gruczoł tarczowy i jamę brzuszną w aspekcie ostrego  brzucha oraz wykonywać badanie palcem przez odbyt; | F.U6. |
| U22 | zaopatrywać krwawienie zewnętrzne; | F.U9. |
| U23 | monitorować stan pacjenta w okresie pooperacyjnym w oparciu o podstawowe  parametry życiowe; | F.U12. |
| U24 | oceniać stan pacjenta nieprzytomnego zgodnie z międzynarodowymi skalami  punktowymi; | F.U21. |
| U25 | rozpoznawać objawy narastającego ciśnienia śródczaszkowego; | F.U22. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Efekty przedmiotowe**  ***(symbol)*** | **Sposób weryfikacji (+/-)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Egzamin pisemny\*** | | | **Kolokwium\*** | | | **Projekt\*- metoda *case study*** | | | **Aktywność na zajęciach\*** | | | **Praca własna\*** | | | **Praca w grupie\*** | | | **Inne *– obecność na zajęciach*** | | |
| ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | |
| *W* | *C* | *...* | *W* | *C* | *P* | *W* | *C* | *P* | *W* | *C* | *P* | *W* | *C* | *...* | *W* | *C* | *...* | *W* | *C* | *P* |
| W01 | ***+*** |  |  | ***+*** | ***+*** |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |
| W02 | ***+*** |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |
| W03 | ***+*** |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |
| W04 | ***+*** |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |
| W05 | ***+*** |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |
| U01 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U02 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U03 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U04 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U05 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U06 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U07 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U08 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U09 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U10 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U11 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U12 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U13 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U14 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U15 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U16 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U17 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U18 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U19 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U20 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U21 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U22 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U23 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U24 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| U25 |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |

***\*niepotrzebne usunąć***

Egzamin końcowy jest przeprowadzany na VI roku studiów po zaliczeniu Praktycznego Nauczania Klinicznego z przedmiotu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. **Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się** | | |
| **Forma zajęć** | **Ocena** | **Kryterium oceny** |
| **wykład (W)** | **3** | Wyniki testu 61-68% |
| **3,5** | Wyniki testu 69-76% |
| **4** | Wyniki testu 77-84% |
| **4,5** | Wyniki testu 85-92% |
| **5** | Wyniki testu 93-100 % |
| **ćwiczenia (C)\*** | **3** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające. Gromadzenie danych oraz rozwiązywanie problemów klinicznych w sytuacjach typowych z pomocą pytań naprowadzających / uzupełnienia treści przez nauczyciela. |
| **3,5** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela. Gromadzenie danych oraz rozwiązywanie problemów klinicznych w sytuacjach typowych z pomocą nauczyciela. |
| **4** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Gromadzenie danych oraz rozwiązywanie problemów klinicznych w sytuacjach typowych samodzielnie. |
| **4,5** | Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Gromadzenie danych oraz rozwiązywanie problemów klinicznych samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych. |
| **5** | Zakres prezentowanej wiedzy i umiejętności wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji. Gromadzenie danych oraz rozwiązywanie problemów klinicznych samodzielne w sytuacjach nowych i złożonych z zastosowaniem *EBM* . |
| **Ćwiczenia praktyczne** | **3** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające. |
| **3,5** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela |
| **4** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne |
| **4,5** | Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające |
| **5** | Zakres prezentowanej wiedzy i umiejętności wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji |

**Progi punktowe obowiązujące od roku akademickiego 2018/2019**

|  |
| --- |
| **Kryteria oceny ustnej odpowiedzi**  1.Udzielenie wyczerpującej temat /zadanie/ odpowiedzi  2.Umiejętność integracji wiedzy z dziedzin / przedmiotów/pokrewnych  3.Samodzielność lub/i kreatywność w prezentacji problematyki, propozycje rozwiązań  4.Prezentacja aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem /dziedziną/  5. Rozpoznanie problemów wynikających z zadania |

1. **BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategoria** | **Obciążenie studenta** | |
| **Studia**  **stacjonarne** | **Studia**  **niestacjonarne** |
| *LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/* | **255** | **255** |
| *Udział w wykładach\** | **84** | **84** |
| *Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach\** | **165** | **165** |
| *Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym\** |  |  |
| *Inne (jakie?)\** | 6 | 6 |
| *SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/* | **120** | **120** |
| *Przygotowanie do wykładu\** | **45** | **45** |
| *Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium\** | **75** | **75** |
| *Przygotowanie do egzaminu/kolokwium\** |  |  |
| *Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa\** |  |  |
| *Opracowanie prezentacji multimedialnej\** |  |  |
| *Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)\** |  |  |
| ***ŁĄCZNA LICZBA GODZIN*** | **375** | **375** |
| **PUNKTY ECTS za przedmiot** | **15** | **15** |

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

*............................................................................................................................*