

**Przedmiot: Diagnostyka funkcjonalna w chorobach wewnętrznych**

**I. Informacje ogólne**

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jednostka organizacyjna</b>                                         | Wydział REHABILITACJI<br>Katedra: Fizjoterapii Klinicznej                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nazwa przedmiotu</b>                                                | Diagnostyka funkcjonalna w chorobach wewnętrznych                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kod przedmiotu</b>                                                  | FV-87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Język wykładowy</b>                                                 | Polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Rodzaj kształcenia</b>                                              | Obowiązkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Poziom kształcenia</b>                                              | Jednolite studia magisterskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rok studiów</b>                                                     | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semestr</b>                                                         | V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Imiona i nazwiska wykładowców</b>                                   | Edyta Smolis-Bąk, Aneta Dąbek, Agnieszka Wójcik, Hanna Tchórzewska-Korba, Magdalena Wąsik, Agnieszka Lewińska, Piotr Czyżewski, Grażyna Brzuszkiewicz-Kuźmicka, Marcin Soliwoda, Teresa Sadura-Sieklucka, Dorota Szcześniak                                                                                                      |
| <b>Program (programy) studiów, w którym realizowany jest przedmiot</b> | FIZJOTERAPIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sposób realizacji zajęć (stacjonarny, uczenie się na odległość)</b> | Stacjonarny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Wymaganie wstępne i dodatkowe</b>                                   | Wymagania wstępne. Przed przystąpieniem do modułu student posiada wiedzę z zakresu: anatomii prawidłowej i funkcjonalnej, fizjologii ogólnej i fizjologii wysiłku fizycznego, biologii medycznej i genetyki, farmakologii, patologii ogólnej, kinezyjologii, biomechaniki stosowanej i klinicznej, patomechaniki, kinezyterapii. |

## II. Informacje szczegółowe

| Cele przedmiotu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1              | Zapoznanie studenta z możliwościami diagnostycznymi w zakresie stanu funkcjonalnego pacjentów z chorobami układu oddechowego. Zapoznanie z podstawami diagnostyki różnicowej chorób układu oddechowego. Przygotowanie studenta do oceny ryzyka wystąpienia powikłań po zabiegach operacyjnych związanych z chorobami układu oddechowego.                                                           |
| C2              | Zapoznanie studenta z możliwościami diagnostycznymi w zakresie stanu funkcjonalnego pacjentów po zawale mięśnia sercowego, z niewydolnością serca, po implantacji urządzeń do elektroterapii i po operacjach kardiologicznych. Przygotowanie studenta do oceny ryzyka wystąpienia powikłań w schorzeniach kardiologicznych. Zapoznanie z podstawami diagnostyki różnicowej chorób układu krążenia. |
| C3              | Zapoznanie studenta z możliwościami diagnostycznymi w zakresie stanu funkcjonalnego pacjentów po operacjach brzusznych i amputacjach kończyn oraz z chorobami naczyń obwodowych. Przygotowanie studenta do oceny ryzyka wystąpienia powikłań pooperacyjnych. Zapoznanie z podstawami diagnostyki różnicowej chorób narządów jamy brzusznej.                                                        |
| C4              | Zapoznanie studenta z metodami diagnostycznymi stosowanymi u osób z dysfunkcjami dna miednicy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C5              | Zapoznanie studenta z możliwościami diagnostyki klinicznej pacjentów z chorobą nowotworową oraz osób objętych opieką paliatywną.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C6              | Zapoznanie studenta z możliwościami diagnostycznymi w zakresie stanu funkcjonalnego osób starszych ze szczególnym uwzględnieniem całościowej oceny geriatrycznej. Przygotowanie studenta do wykonywania badania podmiotowego i przedmiotowego osób starszych oraz diagnostyki funkcjonalnej w tzw. wielkich problemach geriatrycznych.                                                             |

| Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu                                                                                                                                                                                |                                                                                                                             |                      |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Efekt uczenia się standard                                                                                                                                                                                                                                                 | Efekty uczenia się przedmiotowe                                                                                             | Odniesienie do celów | Odniesienie do charakterystyk II stopnia PRK |
| Wiedza                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                      |                                              |
| W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:<br><br>D.W4. zasady diagnozowania oraz ogólne zasady i sposoby leczenia w najczęstszych chorobach w zakresie: kardiologii i kardiologii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwa, geriatry, psychiatrii, intensywnej | 1. Posiada wiedzę z zakresu badań czynnościowych układu oddechowego.                                                        | C1                   | P7SM_WG<br>P7SM_WK                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Posiada wiedzę z zakresu badań wydolnościowych dla potrzeb pacjentów z chorobami układu oddechowego.                     |                      |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3. Posiada wiedzę odnośnie subiektywnych i obiektywnych metod oceny funkcjonalnej pacjentów z chorobami układu oddechowego. |                      |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4. Posiada wiedzę z zakresu badań wydolnościowych dla potrzeb pacjentów z chorobami układu krążenia.                        | C2                   |                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| <p>terapii, onkologii i medycyny paliatywnej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;</p> <p>D.W8. wyniki testów wysiłkowych w fizjoterapii kardiologicznej i pulmonologicznej (test na ergometrze rowerowym, bieżni ruchomej, testy marszowe, test spiroergometryczny), skalę niewydolności serca NYHA (New York Heart Association) oraz wartości równoważnika metabolicznego MET;</p> <p>D.W9. ogólne zasady podmiotowego i przedmiotowego badania pulmonologicznego dla potrzeb fizjoterapii, ważniejsze badania dodatkowe i pomocnicze oraz testy funkcjonalne, przydatne w kwalifikacji i monitorowaniu fizjoterapii oddechowej;</p> <p>D.W10 zasady kwalifikacji do zabiegów operacyjnych oraz podstawowe zabiegi operacyjne, w tym amputacje z przyczyn naczyniowych, i zabiegi z zakresu chirurgii małoinwazyjnej;</p> | <p>5. Posiada wiedzę odnośnie subiektywnych i obiektywnych metod oceny funkcjonalnej pacjentów z chorobami układu krążenia.</p> <p>6. Posiada wiedzę na temat metod diagnostyki funkcjonalnej pacjentów we wczesnym okresie po operacjach brzusznych i amputacjach kończyn. Rozumie znaczenie podstawowych badań obrazowych wykorzystywanych w diagnostyce narządów jamy brzusznej i naczyń obwodowych.</p> <p>7. Posiada wiedzę z zakresu metod oceny funkcjonalnej osób z zaburzeniami w obrębie dna miednicy</p> <p>8. Posiada wiedzę odnośnie subiektywnych i obiektywnych metod oceny funkcjonalnej pacjentów z chorobami nowotworową.</p> <p>9. Posiada wiedzę z zakresu badania funkcjonalnego osób starszych z uwzględnieniem całościowej oceny geriatrycznej</p> | <p>C3</p> <p>C4</p> <p>C5</p> <p>C6</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| D.W 11. metody badania klinicznego i diagnostyki dodatkowej w zakresie badań stosowanych w ginekologii i położnictwie                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |    |                    |
| <b>Umiejętności</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |    |                    |
| W zakresie umiejętności absolwent potrafi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Potrafi przeprowadzić wybrane badania czynnościowe układu oddechowego i zinterpretować wyniki.                                                                                                                                          | C1 | P7SM_UW<br>P7SM_WG |
| O.U2. interpretować wyniki badań czynnościowych oraz przeprowadzać testy funkcjonalne niezbędne do doboru środków fizjoterapii i interpretować ich wyniki;                                                                                                                                                                                                  | 2. Potrafi ocenić poziom wydolności pacjentów z chorobami układu oddechowego.                                                                                                                                                              |    |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. Potrafi dokonać oceny funkcjonalnej pacjentów z chorobami układu oddechowego, za pomocą wybranych metod diagnostycznych.                                                                                                                | C2 |                    |
| D.U28. przeprowadzić podstawowe pomiary i próby czynnościowe, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, w tym pomiar tętna, pomiar ciśnienia tętniczego, test marszowy, test wstań i idź (get up and go), próbę czynnościową na bieżni ruchomej według protokołu Bruce'a oraz według zmodyfikowanego protokołu Naughtona oraz próbę wysiłkową na cykloergometrze; | 4. Potrafi ocenić poziom wydolności pacjentów z chorobami układu krążenia.                                                                                                                                                                 |    |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5. Potrafi dokonać oceny funkcjonalnej pacjentów z chorobami układu krążenia, za pomocą wybranych metod diagnostycznych.                                                                                                                   | C3 |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6. Ocenia stan funkcjonalny i szacuje ryzyko wystąpienia powikłań po operacjach brzusznych i amputacjach kończyn. Potrafi różnicować w zakresie diagnostyki funkcjonalnej podstawowe problemy w obrębie jamy brzusznej i naczyń obwodowych | C4 |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7. Potrafi dokonać oceny funkcjonalnej pacjentek z zaburzeniami w obrębie dna miednicy                                                                                                                                                     | C5 |                    |
| D.U33. przeprowadzić badania czynnościowe układu oddechowego, w tym spirometrię oraz zinterpretować wyniki badania spirometrycznego                                                                                                                                                                                                                         | 8. Posiada wiedzę na temat metod diagnostyki funkcjonalnej pacjentów leczonych onkologicznie oraz objętych opieką paliatywną                                                                                                               | C6 |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ia wysiłkowego i badania gazometrycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9. Potrafi dokonać oceny funkcjonalnej osób starszych wg COG z uwzględnieniem wielkich zespołów geriatrycznych                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |                               |
| <b>Kompetencje społeczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |                               |
| W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:<br><br>O.K1. nawiązania i utrzymania pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;<br><br>O.K4. przestrzegania praw pacjenta i zasad etyki zawodowej;<br><br>O.K9. przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób. | 1. Zna zasady BHP, dotyczące zachowania się w warunkach klinicznych, mające wpływ na bezpieczeństwo własne i chorego.<br><br>2. Potrafi komunikować się z pacjentem i jego rodziną w sytuacji choroby oraz procesu leczenia.<br><br>3. Komunikuje się ze współpracownikami zespołu, udzielając konstruktywnej informacji zwrotnej i wsparcia. | C1,C2, C3, C4, C5, C6<br><br>C1,C2, C3, C4, C5, C6<br><br>C1,C2, C3, C4, C5, C6 | P7SM_KK<br>P7SM_KO<br>P7SM_KR |

| <b>Treści programowe</b> |                                                                                                   |                                                                  |                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                          | Tytuł wykładu                                                                                     | Odniesienie do efektów uczenia się ze standardu / przedmiotowych | Odniesienie do celów przedmiotu |
| <b>Wykłady</b>           |                                                                                                   |                                                                  |                                 |
| TP1                      | Metody oceny funkcjonalnej wykorzystywane w diagnostyce pacjentów z chorobami układu oddechowego. | D.W8/1,2,3<br>D.W9/1,2,3                                         | C1                              |
| TP2                      | Metody oceny funkcjonalnej wykorzystywane w diagnostyce pacjentów z chorobami układu krążenia.    | D.W8/4,5<br>D.W9/4,5                                             | C2                              |
| TP3                      | Diagnostyka funkcjonalna w chirurgii ogólnej i naczyniowej                                        | O.W10/6<br>D.W10/6                                               | C3                              |
| TP4                      | Metody oceny funkcjonalnej wykorzystywane w urologii                                              | D.W11/7                                                          | C4                              |

|                                |                                                                                    |                                            |    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
| TP5                            | Podstawowe założenia diagnostyki funkcjonalnej w onkologii                         | D.W4/8                                     | C5 |
| TP6                            | Fizjoterapeutyczna ocena stanu funkcjonalnego pacjenta objętego opieką paliatywną. | D.W4/8                                     | C5 |
| TP7                            | Metody diagnostyki funkcjonalnej stosowane w ocenie pacjenta geriatrycznego        | D.W4/9                                     | C6 |
| Ćwiczenia / zajęcia praktyczne |                                                                                    |                                            |    |
| TP 8                           | Diagnostyka funkcjonalna w pulmonologii. Badania czynnościowe układu oddechowego.  | O.U2/1,2,3<br>D.U28/1,2,3<br>D.U33/1,2,3   | C1 |
| TP 9                           | Diagnostyka funkcjonalna w kardiologii.                                            | O.U2/4,5<br>D.U28/4,5<br>D.U33/4,5         | C2 |
| TP 10                          | Diagnostyka funkcjonalna w chirurgii ogólnej i naczyniowej.                        | O.U2/6                                     | C3 |
| TP 11                          | Diagnostyka funkcjonalna w ginekologii                                             | O. U2/7                                    | C4 |
| TP 12                          | Diagnostyka funkcjonalna w onkologii i medycynie paliatywnej                       | O.U2/8<br>O.K1/2,3<br>O.K4/2,3<br>O.K9/2,3 | C5 |
| TP 13                          | Diagnostyka funkcjonalna w geriatrici                                              | D.U28/9                                    | C6 |

|                                                  |                                               |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planowane formy / działania / metody dydaktyczne |                                               |                                                                                                          |
| Treści programowe                                | Metoda dydaktyczna                            | Odniesienie do efektów uczenia się ze standardu / przedmiotowych                                         |
| TP1-7                                            | Wykłady - wykład informacyjny, film, dyskusja | D.W4/8,9<br>D.W8/1,2,3,4,5,6,7<br>D.W9./1,2,3,4,5,6,7<br>D.W11/7<br>O.K1/2,3<br>O.K4/2,3<br>O.K9/2,3     |
| TP 8-13                                          | Ćwiczenia                                     | O.U2/1,2,3,4,5,6,7,8<br>D.U28/1,2,3,4,5,6,7,9<br>D.U33/1,2,3,4,5,6,7<br>O.K1/2,3<br>O.K4/2,3<br>O.K9/2,3 |

**Środki dydaktyczne:**  
Zajęcia teoretyczne (wykłady) - prezentacje tematyczne (komputer, rzutnik multimedialny)  
Zajęcia praktyczne (ćwiczenia) - pokaz czynności, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia przedmiotowe, dyskusja, wyjaśnienia, studium przypadku, ćwiczenia utrwalające, prezentacje w warunkach naturalnych (pacjent jako podmiot działań diagnostycznych, środowisko ośrodka leczniczego, aparatura i narzędzia wykorzystywane w diagnostyce funkcjonalnej);

| Metody i kryteria oceniania                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odniesienie do efektów uczenia się ze standardu / przedmiotowych                                                                                                             | Treści programowe (TP) | Typy / Metody oceniania<br>D – ocenianie diagnostyczne, F- ocenianie formujące, P – ocenianie podsumowujące * lub wybór z załączonej listy walidacji wyników                                                     |
| O.U2/1,2,3,4,5,6,7,8<br>D.U28/1,2,3,4,5,6,7,9<br>D.U33/1,2,3,4,5,6,7<br>O.K1/2,3<br>O.K4/2,3<br>O.K9/2,3                                                                     | TP 8-13                | F - ocena umiejętności i kompetencji społecznych na poszczególnych jednostkach ćwiczeniowych, na podstawie obserwacji i dyskusji                                                                                 |
| O.U2/1,2,3,4,5,6,7,8<br>D.U28/1,2,3,4,5,6,7,9<br>D.U33/1,2,3,4,5,6,7<br>D.W4/8,9<br>D.W8/1,2,3,4,5,6,7<br>D.W9./1,2,3,4,5,6,7<br>D.W11/7<br>O.K1/2,3<br>O.K4/2,3<br>O.K9/2,3 | TP 1-13                | P – zaliczenie pisemne: test wielokrotnego wyboru jednokrotnej odpowiedzi / oceny w skali 2-5 (60-68%: 3, 69-77%: 3,5, 78-85%: 4, 86-93%: 4,5, 94-100%: 5)<br>P – egzamin ustny wiedzy i praktyczny umiejętności |

\*D – ocena przypadku, rozpoznanie, F – sprawdzian pisemny, dyskusja, obserwacja, P – egzamin pisemny lub wybór z załączonej walidacji wyników.

| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Literatura obowiązkowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Rekomendacje w zakresie realizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej”, Wyd. AsteriaMed, Gdańsk 2017, wydanie I</li> <li>2. Red. Chazan R.: Pneumonologia. Badania diagnostyczne i leczenie. Warszawski Uniwersytet Medyczny, tom 2, 2017</li> <li>3. Chazan R. Standardy diagnostyczno-terapeutyczne w chorobach układu oddechowego - Wskazówki praktyczne. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2015</li> <li>4. Clini E, Holland AE, Pitta F, Troosters T: Textbook of Pulmonary Rehabilitation: Springer International Publishing; 2017</li> <li>5. Woźniewski M.: Fizjoterapia w chirurgii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2012</li> <li>6. Buckup K, Buckup J: Testy kliniczne w badaniu kości, stawów i mięśni. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2018</li> <li>7. Ronikier A.: Diagnostyka funkcjonalna w fizjoterapii. PZWL, 2012</li> <li>8. Woźniewski M.: Fizjoterapia w onkologii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2012</li> <li>9. Wójcik A., Pyszora A. (red.): Fizjoterapia w opiece paliatywnej. PZWL, Warszawa 2013</li> <li>10. Guccione A. i wsp. Red. wyd. Polskiego: M. Żak i Z. Śliwiński — Fizjoterapia kliniczna w geriatrici. Elsevier Urban&amp;Partner, Wrocław, 2013</li> <li>11. Skrzek A. Wieczorowska-Tobis K. Fizjoterapia w geriatrici. PZWL, Warszawa 2019</li> </ol> |

**Punkty ECTS (1 pkt – 25-30 godz. pracy studenta)**

| <b>RODZAJ ZAJĘĆ</b>                   | <b>GODZINY</b> |
|---------------------------------------|----------------|
| Godziny kontaktowe                    | 60             |
| Przygotowanie do zajęć                | 10             |
| Zapoznanie się ze wskazaną literaturą | 10             |
| Napisanie projektu                    | 30             |
| Przygotowanie do egzaminu             | 10             |
| <b>Razem = 120 godz. = 4 ECTS</b>     |                |

