

## SYLABUS PRZEDMIOTU: MIKROBIOLOGIA I PARAZYTOLOGIA

### I. Informacje ogólne

|                                                                 |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jednostka organizacyjna                                         | Wydział Rehabilitacji<br>Katedra Pielęgniarstwa                                                                                                                                               |
| Nazwa przedmiotu                                                | Mikrobiologia i parazytologia                                                                                                                                                                 |
| Kod przedmiotu                                                  | 1MIP                                                                                                                                                                                          |
| Język wykładowy                                                 | polski                                                                                                                                                                                        |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)            | Obowiązkowy                                                                                                                                                                                   |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia) | I stopnia                                                                                                                                                                                     |
| Rok studiów                                                     | I                                                                                                                                                                                             |
| Semestr                                                         | Semestr 1                                                                                                                                                                                     |
| Formy kształcenia/Liczba godzin                                 | Wykłady – 30godz.<br>Ćwiczenia – 20 godz.<br>Samokształcenie – 20 godz.                                                                                                                       |
| Liczba punktów ECTS                                             | 3 ECTS                                                                                                                                                                                        |
| Imiona i nazwiska wykładowców                                   | Dr n. med. Robert Kuthan                                                                                                                                                                      |
| Program (programy) studiów, w którym realizowany jest przedmiot | Pielęgniarstwo                                                                                                                                                                                |
| Sposób realizacji zajęć (stacjonarny, uczenie się na odległość) | stacjonarny                                                                                                                                                                                   |
| Wymaganie wstępne i dodatkowe                                   | Wymagania wstępne:<br>Anatomia morfologia i czynności poszczególnych układów i narządów człowieka. Fizjologia procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka oraz ich uwarunkowania. |

### II. Informacje szczegółowe

#### Cele przedmiotu

|    |                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Zapoznanie studenta z zagadnieniami z zakresu mikrobiologii i parazytologii.                                               |
| C2 | Zapoznanie studenta z czynnikami chorobotwórczymi wywołującymi zakażenia oraz inwazje pasożytnicze.                        |
| C3 | Zapoznanie studenta z epidemiologią, diagnostyką i profilaktyką oraz podstawami terapii chorób zakaźnych i pasożytniczych. |

#### Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu

| Efekt uczenia                                    | Treść efektu uczenia dla przedmiotu                                                                                             | Odniesienie do celów |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie</b> |                                                                                                                                 |                      |
| A.W17                                            | Klasyfikację drobnoustrojów z uwzględnieniem mikroorganizmów chorobotwórczych i obecnych w mikrobiocie fizjologicznej człowieka | C1, C2, C3           |
| A.W18                                            | Podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii                                                                      | C1, C2, C3           |

|                                                                    |                                                                                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                    | oraz metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej                                                                                                                  |            |
| <b>W zakresie umiejętności absolwent potrafi:</b>                  |                                                                                                                                                                        |            |
| A.U6                                                               | Rozpoznawać najczęściej spotykane pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, cykli życiowych oraz wywoływanych przez nie objawów chorobowych.                         | C1, C2, C3 |
| <b>W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                                        |            |
| A.K7                                                               | Dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych | C1, C2, C3 |

#### Treści programowe kształcenia

| Treści kształcenia | Tytuł wykładu, seminarium, ćwiczeń                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Odniesienie do efektów uczenia się |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Wykłady:</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| TK1                | Wprowadzenie do mikrobiologii i parazytologii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A.W17, A.W18                       |
| TK2                | Bakteriologia ogólna: budowa, fizjologia i systematyka bakterii. Patomechanizmy zakażeń bakteryjnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A.W17, A.W18, A.K7                 |
| TK3                | Gram-ujemne i Gram-dodatnie bakterie chorobotwórcze dla człowieka - budowa, fizjologia i systematyka i chorobotwórczość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ziarenkowce Gram-dodatnie, rodzaje: <i>Staphylococcus</i>, <i>Micrococcus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Enterococcus</i>;</li> <li>• ziarenkowce Gram-ujemne, rodzaj <i>Neisseria</i>;</li> <li>• pałeczki Gram-dodatnie, rodzaje: <i>Corynebacterium</i>, <i>Listeria</i>, <i>Erysipelothrix</i></li> <li>• pałeczki Gram-ujemne, rząd: <i>Enterobacteriales</i> (rodzina: <i>Enterobacteriaceae</i>, <i>Yersiniaceae</i>, <i>Hafniaceae</i>, <i>Morganellaceae</i> - rodzaje: <i>Escherichia</i>, <i>Klebsiella</i>, <i>Enterobacter</i>, <i>Citrobacter</i>, <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia</i>, <i>Serratia</i>, <i>Proteus</i>, <i>Morganella</i>, <i>Providencia</i>, <i>Edwardsiella</i>, <i>Hafnia</i>), rodzina <i>Vibrionaceae</i>.</li> </ul> | A.W17, A.W18, A.K7                 |
| TK4                | Gram-ujemne i gram-dodatnie bakterie chorobotwórcze dla człowieka - budowa, fizjologia, systematyka i chorobotwórczość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pałeczki Gram-ujemne niefermentujące glukozy: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, rodzaj <i>Acinetobacter</i>;</li> <li>• pozostałe pałeczki Gram-ujemne: rodzaje <i>Campylobacter</i>, <i>Helicobacter</i>, <i>Haemophilus</i>, <i>Bordetella</i>, <i>Pasteurella</i>, <i>Brucella</i>, <i>Francisella</i>, <i>Legionella</i>;</li> <li>• laseczki Gram-dodatnie przetrwalnikujące: rodzaje <i>Bacillus</i>, <i>Clostridium</i>;</li> <li>• Gram-dodatnie i Gram-ujemne bakterie beztlenowe, nieprzetrwalnikujące</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | A.W17, A.W18, A.K7                 |
| TK5                | Pozostałe bakterie chorobotwórcze dla człowieka - budowa, fizjologia, systematyka i chorobotwórczość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaje: <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i>, <i>Mycobacterium</i>);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A.W17, A.W18, A.K7                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaje: <i>Treponema, Borrelia, Leptospira</i>;</li> <li>• rodzaje: <i>Mycoplasma, Ureaplasma, Chlamydia Chlamydophila, Rickettsia</i>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| TK6  | <p>Wirusologia ogólna. Patomechanizmy infekcji wirusowych. Wirusy chorobotwórcze dla człowieka- budowa, fizjologia i systematyka:</p> <p>Grupa I Baltimore’a: wirusy zawierające dwuniciowe DNA (ds DNA)</p> <p>Grupa II Baltimore’a: wirusy zawierające jednoniciowe DNA (ssDNA)</p>                                                                                                                             | A.W17, A.W18, A.K7 |
| TK7  | <p>Wirusy chorobotwórcze dla człowieka- budowa, fizjologia i systematyka:</p> <p>Grupa III Baltimore’a: Wirusy zawierające dwuniciowe RNA (dsRNA)</p> <p>Grupa IV Baltimore’a: Wirusy zawierające RNA o dodatniej polarności [(+)ssRNA]</p> <p>Grupa V Baltimore’a: Wirusy zawierające RNA o ujemnej polarności [(-)ssRNA]</p>                                                                                    | A.W17, A.W18, A.K7 |
| TK8  | <p>Grupa VI Baltimore’a: wirusy zawierające jednoniciowe RNA i odwrotną transkryptazę, z pośrednią formą dsDNA [(-)ssRNA RT]</p> <p>Grupa VII Baltimore’a: wirusy z dwuniciowym DNA kodujące odwrotną transkryptazę (dsDNA RT)</p>                                                                                                                                                                                | A.W17, A.W18, A.K7 |
| TK9  | <p>Mykologia medyczna –budowa, fizjologia i systematyka grzybówchorobotwórczych dla człowieka. Grzybice powierzchniowe, głębokie, inwazyjne, deramtofitozy.</p> <p>Białka chorobotwórcze - priony.</p>                                                                                                                                                                                                            | A.W17, A.W18, A.K7 |
| TK10 | <p>Podstawowe terminy stosowane w parazytologii. Biologia i chorobotwórczość wybranych gatunków pasożytów człowieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasożytnicze pierwotniaki: <i>Trichomonas vaginalis, Giardia lamblia, Plasmodium vivax, Toxoplasma gondii</i>.</li> </ul> <p>Najczęstsze płazińce pasożytujące u człowieka: <i>Taenia solium, Taenia saginata, Echinococcus granulosus</i>.</p> | A.W17, A.W18, A.K7 |
| TK11 | <p>Biologia i chorobotwórczość wybranych gatunków pasożytów człowieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Najczęstsze obleńce pasożytujące u człowieka: <i>Ascaris lumbricoides, Enterobius vermicularis, Trichinella spiralis</i>.</li> </ul> <p>Stawonogi jako czynniki chorobotwórcze oraz jako wektory chorób pasożytniczych, bakteryjnych i wirusowych:</p>                                        | A.W17, A.W18, A.K7 |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                        | roztocze ( <i>Ixodes ricinus</i> , <i>Sarcoptes scabiei</i> ), owady ( <i>Pediculus humanus</i> , <i>Phthirus pubis</i> , <i>Pulex irritans</i> , <i>Cimex lectularius</i> ).                                                                                                                     |                           |
| TK12                   | Podstawowe wiadomości z epidemiologii chorób zakaźnych i pasożytniczych. Źródła i drogi szerzenia się zakażeń i zarażeń w populacji.                                                                                                                                                              | A.W17, A.W18, A.K7        |
| TK13                   | Podstawy immunologii. Odporność przeciwważna. Profilaktyka chorób zakaźnych: immunoprofilaktyka i immunoterapia zakażeń. Program Szczepień Ochronnych.                                                                                                                                            | A.W17, A.W18, A.K7        |
| TK14                   | Najczęstsze choroby zakaźne i pasożytnicze o zasięgu globalnym: malaria, AIDS, gruźlica, COVID-19. Aktualna sytuacja epidemiologiczna chorób wysoko zakaźnych na świecie. Bakterie wielolekooporne.                                                                                               | A.W17, A.W18, A.K7        |
| TK15                   | Najczęściej występujące choroby zakaźne w Polsce: grypa, ospa wietrzna, bakteryjne i wirusowe zatrucia pokarmowe, różyczka, gruźlica, świnka, wirusowe zapalenie wątroby typu B i C.                                                                                                              | A.W17, A.W18, A.K7        |
| <b>Ćwiczenia:</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| TK16                   | Sterylizacja i dezynfekcja. Postępowanie aseptyczne i antyseptyczne w pracy pielęgnacyjno–lecniczej.                                                                                                                                                                                              | A.W17, A.W18, A.U16, A.K7 |
| TK17                   | Pobieranie materiału klinicznego do badań mikrobiologicznych i parazytologicznych.                                                                                                                                                                                                                | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK18                   | Podstawy diagnostyki bakteriologicznej. Klasyczne metody diagnostyki bakteriologicznej. Metody hodowli bakterii. Diagnostyka serologiczna. Podstawowe metody oznaczania wrażliwości bakterii na leki. Mechanizmy oporności na antybiotyki. Kliniczne znaczenie wielolekooporności na antybiotyki. | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK19                   | Podstawy diagnostyki wirusologicznej, mikologicznej i parazytologicznej.                                                                                                                                                                                                                          | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK20                   | Metody biologii molekularnej w diagnostyce zakażeń i zarażeń: amplifikacja kwasów nukleinowych (PCR), hybrydyzacja, elektroforeza, blotting (np. Western-blot), sekwencjonowanie.                                                                                                                 | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK21                   | Zastosowanie szczepień ochronnych, immunoglobulin i surowic odpornościowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń. Profilaktyka zakażeń szpitalnych.                                                                                                                                                  | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| <b>Samokształcenie</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| TK22                   | Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych przenoszonych drogą oddechową: odra, inwazyjna choroba meningokokowa, grypa, legionelloza.                                                                                                                                                    | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK23                   | Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych przenoszonych drogą pokarmową: salmonelloza, zakażenia enterokrwotocznymi szczepami <i>Escherichia coli</i> , cholera, poliomyelitis.                                                                                                         | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK24                   | Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych będących gorączkami krwotocznymi: Ebola, Marburg, Denga i żółta gorączka.                                                                                                                                                                     | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |
| TK25                   | Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych przenoszonych przez naruszenie ciągłości tkanek bądź                                                                                                                                                                                          | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | przez kontakt z płynami ustrojowymi: wścieklizna, WZW C, WZW C.                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Treści kształcenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Metoda dydaktyczna</b>                                                                                                                                                              |                                                          |
| TK1-TK15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych                                                                                                                                        | A.W17, A.W18, A.K7                                       |
| TK16 – TK 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ćwiczenia                                                                                                                                                                              | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7                                 |
| TK22 – TK 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Samodzielne opracowanie tematu.                                                                                                                                                        | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7                                 |
| <b>Środki dydaktyczne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• Rzutnik multimedialny</li> <li>• Prezentacje multimedialne</li> <li>• Skrypty dla studentów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Metody i kryteria oceniania</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Treści kształcenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Metody oceniania osiągnięć studenta/metody weryfikacji efektów kształcenia</b>                                                                                                      | <b>Odniesienie do efektów kształcenia przedmiotowych</b> |
| TK1 – TK15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sprawdzian pisemny, test jednokrotnego wyboru, skale ocen (przedział procentowy poprawnych odpowiedzi – ocena): 60-68% - 3,0; 69-74% - 3,5; 75-83% - 4,0; 84-92% - 4,5; 93-100% - 5,0. | A.W17, A.W18, A.K7                                       |
| TK16 – TK21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sprawdzian pisemny, test jednokrotnego wyboru, skale ocen (przedział procentowy poprawnych odpowiedzi – ocena): 60-68% - 3,0; 69-74% - 3,5; 75-83% - 4,0; 84-92% - 4,5; 93-100% - 5,0. | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7                                 |
| TK22 – TK25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ocena samodzielnego opracowania tematu w formie dodatkowych pytań w teście jednokrotnego wyboru.                                                                                       | A.W17, A.W18, A.U6, A.K7                                 |
| <b>Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mikrobiologia. P. R. Murray, K.S. Rosenthal, M.A. Pfaller. Wyd. EDRA, 2018.</li> <li>2) T. Ferenc, P. Kurnatowski, J. Błaszowska. Zarys parazytologii medycznej. Wyd. EDRA, 2017.</li> </ol> <p><b>Lektura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Narodowy Program Ochrony Antybiotyków. Rekomendacje diagnostyki i terapii zakażeń.<br/><a href="http://antybiotyki.edu.pl">http://antybiotyki.edu.pl</a></li> <li>2) Fleischer M., Bober-Gheek B. "Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego", Wydawnictwo Medyczne Urban &amp; Partner, 2006.</li> <li>3) Czasopisma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pielęgniarstwo w Anestezjologii i Intensywnej Opiece</i> - Oficjalne czasopismo naukowe Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Anestezjologicznych i Intensywnej Opieki</li> <li>- <i>Chirurgia Plastyczna i Oparzenia</i> - Oficjalne czasopismo naukowe Polskiego Towarzystwa Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej; Polskiego Towarzystwa Leczenia Oparzeń i Polskiego Towarzystwa Chirurgii Jamy Ustnej i Chirurgii Szcękowo-Twarzowej</li> <li>- Forum Zakażeń - Oficjalne czasopismo naukowe Towarzystwa Mikrobiologii Klinicznej i Stowarzyszenia na Rzecz Badania i Leczenia Sepsy „Pokonać Sepsę”.</li> <li>- Forum Leczenia Ran - Oficjalne czasopismo naukowe Stowarzyszenia Naukowego Leczenia Ran</li> </ul> </li> </ol> |                                                                                                                                                                                        |                                                          |

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| - Postępy Mikrobiologii -kwartalnik Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów |
|-------------------------------------------------------------------------|

| <b>Punkty ECTS (1 pkt-25-30 godz. pracy studenta)</b> |  |
|-------------------------------------------------------|--|
|-------------------------------------------------------|--|

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Godziny kontaktowe | 50                |
| Samokształcenie    | 20                |
| Razem              | 70 godz. = 3 ECTS |