

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Master Seminar 1, PG_00177462                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Informatyka i ekonometria (O)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2025 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |           | 2025/2026                                                                                                                                                                                                            |         |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa zajęć                                               |           | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |         |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sposób realizacji                                         |           | na uczelni                                                                                                                                                                                                           |         |                       |       |
| Rok studiów                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Język wykładowy                                           |           | angielski                                                                                                                                                                                                            |         |                       |       |
| Semestr studiów                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba punktów ECTS                                       |           | 2.0                                                                                                                                                                                                                  |         |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Forma zaliczenia                                          |           | zaliczenie                                                                                                                                                                                                           |         |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dr hab. Jerzy Auksztol                                    |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wykład                                                    | Ćwiczenia | Laboratorium                                                                                                                                                                                                         | Projekt | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.0                                                       | 0.0       | 0.0                                                                                                                                                                                                                  | 0.0     | 30.0                  | 30    |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |           | Udział w konsultacjach                                                                                                                                                                                               |         | Praca własna studenta | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin pracy studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30                                                        |           | 4.0                                                                                                                                                                                                                  |         | 16.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu                           | <p>Celem głównym seminarium magisterskiego składającego się z trzech części semestralnych jest przygotowanie uczestników do: (i) zaplanowania badania naukowego podejmującego tematykę subdyscypliny informatyki ekonomicznej (ang. business informatics), (ii) jego przeprowadzenia oraz (iii) sporządzenia na tej podstawie pracy magisterskiej podsumowującej pełny proces oraz uzyskane wyniki. Celem uzupełniającym jest przygotowanie studenta_ki do skutecznej obrony przygotowanej przez siebie pracy przed komisją egzaminacyjną.</p> <p>W semestrze pierwszym uczestnicy seminarium mają za zadanie zidentyfikować problem lub szansę badawczą i na jego podstawie sformułować hipotezę badawczą wskazującą na możliwe rozwiązanie a w dalszej kolejności zaproponować konspekt pracy magisterskiej omawiającej podejmowane działania korzystając z literatury przedmiotu.</p> |                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |       |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sposób weryfikacji i oceny efektu         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                               | [liEMU2_U02] Student potrafi przystosować konwencjonalne lub opracować innowacyjne narzędzia statystyczne, ekonometryczne lub informatyczne oraz stosować je do analizy zjawisk ekonomicznych i społecznych.                                                                                                                                                               | Student_ka potrafi dobrać i twórczo dopasować metody oraz narzędzia badawcze na potrzeby procesu projektowego, deskryptywnego lub eksploracyjnego zaproponowanego w pracy dyplomowej.                                                                                                                                             | [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|                               | [liEMU2_W06] Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu procesów, metod i narzędzi projektowania, tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych, ekonometrycznych lub statystycznych.                                                                                                              | Student_ka zna metody badawcze stosowane w informatyce ekonomicznej, począwszy od ilościowych, takich jak metody statystyczne i ekonometryczne, poprzez projektowe, takie jak design science research, aż po jakościowe, takie jak teoria ugruntowana, badanie uczestniczące, czy studium przypadku.                              | [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja   |
|                               | [liEMU2_U07] Student potrafi przygotować pogłębione opracowania pisemne o charakterze przeglądowym, analitycznym lub badawczym oraz prezentacje i wystąpienia ustne, w zakresie problematyki ekonometrycznej, informatycznej lub statystycznej.                                                                                                                            | Student_ka potrafi przygotować kartę badania naukowego będącego podstawą przyszłych działań kończących się opracowaniem i obroną pracy dyplomowej. Karta badania składa się z opisu problemu lub szansy badawczej, propozycji hipotezy badawczej, celu pracy, metody badawczej, konspektu pracy oraz wykazu dostępnej literatury. | [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|                               | [liEMU2_U01] Student potrafi w pogłębiony i twórczy sposób analizować i interpretować złożone procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem uporządkowanej wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.                                                                                                                          | Student_ka identyfikuje problem lub szansę badawczą wynikającą z obserwacji procesów oraz zjawisk społeczno-gospodarczych i na tej podstawie proponuje hipotezę badawczą wraz ze sposobem jej weryfikacji przy wykorzystaniu dostępnych metod i narzędzi badawczych.                                                              | [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|                               | [liEMU2_K01] Student jest gotów do zdobywania i pogłębiania wiedzy potrzebnej do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych, w szczególności z zakresu ekonometrii, informatyki lub statystyki, a także do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. | Student_ka dostrzega zróżnicowanie zjawisk społeczno-gospodarczych w obszarze systemów informacyjnych i proponuje wykorzystanie odpowiednich metod i narzędzi badawczych informatyki ekonomicznej do rozwiązania problemu lub też wykorzystania pojawiającej się szansy.                                                          | [SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu                                             | <p>1. Miejsce informatyki ekonomicznej w gronie subdyscyplin nauk ekonomicznych.</p> <p>2. Paradygmaty, teorie i metody badawcze umożliwiające prowadzenie badań w obszarze informatyki ekonomicznej.</p> <p>3. Podejście projektowe (ang. design science research) jako szczególna kategoria metod badawczych informatyki ekonomicznej.</p> <p>4. Wymagania merytoryczne, formalne i edytorskie prac magisterskich.</p> <p>5. Obszary tematów badawczych z kategorii badań według podejścia projektowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój innowacyjnych systemów informatycznych funkcjonujących w obszarze gospodarki elektronicznej,</li> <li>• planowanie nowych form wykorzystania zintegrowanych systemów zarządzania klasy ERP w organizacjach gospodarczych.</li> <li>• kształtowanie systemów bezpieczeństwa informacji w organizacjach,</li> <li>• kształtowanie systemów zarządzania własnością intelektualną,</li> <li>• projektowanie nowych modeli biznesu wykorzystujących technologie informacyjne,</li> <li>• projektowanie systemów informacyjnych wykorzystujących nowoczesne narzędzia analityczne, jak np. web scraping, big data, sztuczna inteligencja a w niej modele językowe.</li> </ul> <p>6. Obszary tematów badawczych z kategorii badań opisowych i wyjaśniających w obszarze zjawisk społeczno-gospodarcze:</p> <p><b>dr hab. Jerzy Auksztol, prof. UG</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój i utrzymanie systemów informacyjnych.</li> <li>2. Prawne aspekty informatyki ekonomicznej.</li> <li>3. Inżynieria oprogramowania.</li> <li>4. Zarządzanie projektami rozwoju oprogramowania.</li> <li>5. Badanie kierunków rozwoju e-administracji.</li> <li>6. Wykorzystanie modeli językowych.</li> </ol> <p><b>dr hab. Bartłomiej Gawin, prof. UG</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie procesami biznesowymi z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi informatycznych (projektowanie procesów, symulacja, wdrażanie, analiza i optymalizacja);</li> <li>2. Projektowanie i wdrażanie systemów informatycznych;</li> <li>3. Zarządzanie efektywnością energetyczną z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi informatycznych (budowanie strategii energetycznej przedsiębiorstw, systemy telemetryczne i sterujące źródłami OZE, wieloźródłowa analiza danych);</li> <li>4. Zarządzanie projektami informatycznymi;</li> <li>5. Zbieranie, przetwarzanie, wizualizacja i analiza danych.</li> </ol> |                   |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukończony II semestr studiów II stopnia.</li> <li>• Dysponowanie wiedzą na temat metod i sposobów budowy systemów informatycznych</li> <li>• Dysponowanie wiedzą na temat metod i narzędzi badawczych nauk o zarządzaniu i ekonomicznych.</li> <li>• Dysponowanie wiedzą o wybranych narzędziach składu tekstu, jak np. Microsoft Word, LibreOffice, LaTeX.</li> <li>• Dysponowanie umiejętnością swobodnego formułowania myśli w formie opisowej</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|                                                               | Karta badania naukowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 51.0%             | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                         | <p>Podstawowa lista lektur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyhdalewicz, A. (2022). Ramy koncepcyjne prac magisterskich. Wybrane problemy metodyczne. Akademia Zarządzania, 6(1), 183-205.</li> <li>• Glaser B. G., Strauss A L. (1999), The Discovery of Grounded Theory: Strategies for qualitative research. Aldine de Gruyter, New York.</li> <li>• Grobler A. (2006). Metodologia nauk, Wydawnictwo Aurelus - Wydawnictwo Znak. Kraków.</li> <li>• Pułło A. (2000). Prace magisterskie i licencjackie, Wydawnictwa Prawnicze PWN, Warszawa.</li> <li>• Stringer E.T. (1999). Action Research. Second Edition. Sage Publication. Thousand Oaks.</li> <li>• Yin R. K. (2018). Case Study Research and Application. Design and Method. Sixth Edition, Sage Publication. Thousand Oaks..</li> <li>• Węglińska, M. (2013). Jak pisać pracę magisterską? Poradnik dla studentów. Wydawnictwo Impuls, Kraków.</li> <li>• Wrycza, S. i Maślankowski, J. (eds.) (2019). Informatyka ekonomiczna: teoria i zastosowania. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                         |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                              | Pozycje literatury z obszaru informatyki ekonomicznej, technicznej, teoretycznej, ekonomii i zarządzania odpowiadające tematowi pracy magisterskiej. |
|                                                                         | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | Omówienie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• problemu lub szansy badawczej,</li> <li>• postawionej hipotezy,</li> <li>• metody badawczej i jej ograniczeń,</li> <li>• konspektu prac magisterskiej,</li> <li>• literatury przedmiotu.</li> </ul> |                                                                                                                                                      |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.