KARTA KURSU

rok akademicki 2026/2027

Kierunek: Psychologia
Specjalność: -
Forma prowadzenia zajęć: stacjonarne

Stopień: jednolite magisterskie
Rok: III
Semestr: zimowy

Nazwa	Psychometria
Nazwa w j. ang.	Psychometrics

Koordynator	dr hab. Krystian Hartmann, prof. UKEN	Zespół dydaktyczny
		dr hab. Krystian Hartmann, prof. UKEN mgr Arkadiusz Prajzner
Punktacja ECTS*	4	

Opis kursu (cele uczenia się)

Wiedza: Celem kursu jest przekazanie studentom pogłębionej wiedzy na temat analizy psychometrycznej i procesu tworzenia narzędzi pomiarowych w psychologii. Student po udziale w kursie ma wiedzę na temat kryteriów dobroci testów i wie jak je intepretować i wykorzystywać do przyszłej pracy badawczej i diagnostycznej.
Umiejętności: Zajęcia pozwolą na zwiększenie umiejętności praktycznych wykorzystywania pakietów statystycznych w pracy badawczej. Udział w kursie pozwoli na zdobycie umiejętności oceny psychometrycznej nowo tworzonych narzędzi pomiarowych i ich ocena w kontekście przydatności do dalszej pracy naukowej.
Kompetencje społeczne: Zakończenie kursy wiąże się ze zdobyciem umiejętności praktycznego wykorzystania metod analizy danych we własnym badaniu empirycznym oraz jej interpretacji jaki i wyciągania na jej podstawie wniosków.

Warunki wstępne

Wiedza	Pogłębiona wiedza z zakresu wnioskowania statystycznego oraz znajomość testów statystycznych dotyczących różnic między średnimi i związków między zmiennymi. Wiedza z obszaru metodologii prowadzenia badań psychologicznych.
Umiejętności	Umiejętność interpretacji i zapisu wyników uzyskanych w wybranych testach statystycznych.
Kursy	Podstawy statystyki w badaniach psychologicznych

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W_01 Student ma zaawansowaną wiedzę na temat podstaw teoretycznych stosowanych metod analizy statystycznej. W_02 Student wie jak dobrać właściwe narzędzie statystyczne do określonego problemu badawczego. W_03 Student zna zasady konstruowania narzędzi pomiaru psychologicznego. W_04 Student zna sposoby określania własności psychometrycznych kwestionariuszy psychologicznych.	K_W03 K_W03 K_W03, K_W05 K_W03, K_W05

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U_01 Student weryfikuje postawione hipotezy z wykorzystaniem metody właściwej dla rodzaju danych i metod ich pozyskania. U_02 Student ma praktyczne umiejętności zapisywania i interpretacji różnych danych statystycznych. U_03 Student analizuje trafność i rzetelności narzędzi pomiarowych oraz własności poszczególnych pozycji testowych z wykorzystaniem zaawansowanych metod statystycznych.	K_U01, K_U02 K_U01, K_U-3 K_U01

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K_01 Student przejawia zrozumienie społecznych konsekwencje wynikających z właściwego i niewłaściwego postępowania statystycznego. K_02 Student prezentuje i dyskutuje uzyskane w badaniach empirycznych rezultaty zgodnie z zasadami rzetelności naukowej. K_03 Student jest gotowy do podejmowania indywidualnych i zespołowych badań empirycznych i analizy statystycznej.	K_K06 K_K04 K_K01

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15					30							
45													

Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs odbywa się stacjonarnie w trybie synchronicznym. Podczas spotkań w grupach laboratoryjnych w salach komputerowych wykorzystywane są stanowiska komputerowe do pracy indywidualnej i zespołowej w rozwiązywaniu zadań i omawianiu przykładowych problemów badawczych. Ważnym obszarem zajęć jest dyskusja w grupie nad problemami w zakresie budowania i korzystania z narzędzi pomiarowych. Prezentacje multimedialne, wprowadzenie teoretyczne i objaśnienie metod statystycznych poprzedza samodzielną bądź grupową pracę uczestników kursu dotyczącą omawianych problemów badawczych i możliwości wykorzystywania w jej ocenie metod statystycznych.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					x		x	x					
W02					x		x	x					
W03					x		x	x					
U01					x		x						
U02					x		x						
U03					x		x						
K01								x					
K02					x			x					
K03					x								

Kryteria oceny	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest aktywny udział w laboratoriach przejawiający się wykonywaniem projektu grupowego.

Uwagi	Przedmiot kierunkowy na studiach stacjonarnych, jednolitych magisterskich, kierunek: Psychologia

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Laboratoria:

1. Wprowadzenie. Omówienie celu pomiaru w psychologii. Zarysowanie etapów budowy narzędzia pomiarowego. Źródła różnic w wynikach otrzymywanych w badaniach jako wstęp do kryteriów dobroci testów psychologicznych.

2. Procedura operacjonalizacji. Przekształcanie konstruktów teoretycznych i dobór wskaźników. Generowanie wstępnej puli pozycji testowych i wykorzystanie procedury sędziów kompetentnych w treściowej ocenie itemów.

3. Metody kwestionariuszowe w psychologii. Rodzaje skal odpowiedzi stosowanych w badaniach psychologicznych. Wady i zalety wykorzystywania różnych skal odpowiedzi. Ocena poprawności wygenerowanych pozycji testowych.

4. Budowa ankiety jako narzędzia badawczego. Elementy kwestionariusza. Rola instrukcji w badaniu psychologicznym. Metryczka jako źródło wiedzy o badanej próbie.

5. Trafność i czynnikowa analiza eksploracyjna. Wprowadzenie do eksploracyjnej analizy czynnikowej jako metody oceny trafności narzędzia. Ocena założeń analizy czynnikowej (liczba obserwacji i sferyczność danych) i kryteria wyodrębniania czynników (Cattella i Caisera). Ocena liczby czynników i określanie ładunków pozycji testowych. Wybrane metody rotacji.

6. Trafność. Analiza różnicowa. Dalsza część pracy na modele eksploracyjnej analizy czynnikowej. Interpretacja wyników i wnioski dotyczące kształtu narzędzia. Ćwiczenia praktyczne z wykorzystania metody analizy czynnikowej. Omówienie innych metody oceny trafności w tym analiza różnicowa. Uproszczone modele korelacji wielu cech – wielu metod.

7. Trafność. Konfirmacyjna analiza czynnikowa jako metoda oceny trafności narzędzia. Porównanie z metodami eksploracyjnymi. Wskaźniki dopasowania modelu. Odczytywanie wyników i interpretacja. Wnioski dotyczące narzędzia.

8. Rzetelność i moc dyskryminacyjna. Ocena rzetelności skal metodami współczynników Alfa Cronbacha oraz Omega McDonalnda. Interpelacja współczynników rzetelności oraz wyników po usunięciu pozycji. Ocena mocy dyskryminacyjnej pozycji testowych. Wnioski i interpretacja rzetelności skal pomiarowych.

9. Trafność i rzetelność – powtórzenie. Ocena przykładowych wyników narzędzie pomiarowych. Opracowanie analizy psychometrycznej i wnioski dotyczące testowanego narzędzia. Zadania z oceny trafności i rzetelności.

10. Ocena badania pilotażowego. Przedstawienie analizy psychometrycznej własnego narzędzia pomiarowego. Dobór metody oceny trafności i rzetelności. Wnioski dotyczące liczby skal narzędzia i przydatności pozycji testowych. Dyskusja i wnioski do budowy kolejnej wersji testowej.

11. Błędy standardowe i przedziały ufności. Rola przedziałów ufności w badaniach naukowych i diagnozie. Tworzenie przedziałów ufności i interpretacja wyników.

12. Normalizacja. Pojęcia norm i znaczenie grupy odniesienia. Przekształcenie wyników na wybrane skale standaryzowane. Wady i zalety wybranych skal standaryzowanych. Ocena przydatności

normalizacji w badaniach naukowych i diagnostyce.

13. Prezentacja i omówienie wyników badania własnego. Skrótowe przedstawienie etapów pracy na narzędziem. Prezentacja wyników analizy trafności i rzetelności. Próba oszacowania norm. Dyskusja i wnioski.

14. Metody prezentacji analizy psychometrycznej w artykułach naukowych. Prezentacja przykładów analiz psychometrii narzędzi w psychologii. Graficzna prezentacja modelu trafności oraz krytyczna analiza czytelności wybranych przykładów analizy psychometrycznej. Sposoby opisywania wyników psychometrycznych w pracach z zakresu psychologii.

15. Podsumowanie i zastosowanie psychometrii. Praktyczne konsekwencje braku oceny psychometrycznej w badaniach naukowych. Brak właściwości psychometrycznych narzędzia a diagnoza psychologiczna i możliwość wnioskowania. Psychometria a generalizacja wyników.

Wykłady:

1. Wprowadzenie do psychometrii
2. Rzetelność testów psychologicznych
3. Klasyczna teoria testów oraz jej ograniczenia
4. Trafność – podejście eksploracyjne
5. Trafność – podejście konfirmacyjne
6. Zasady konstrukcji testów psychometrycznych
7. Normy w psychometrii
8. Stronniczość testów psychometrycznych

Wykaz literatury podstawowej

Bedyńska. S., Brzezicka. A., Cypryańska. M. (2013). Od teorii do analizy statystycznej. Jak badać zjawiska psychologiczne. W: S. Bedyńska & M. Cypriańska (red.), *Statystyczny drogowskaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego* (s. 17-45).

Bedyńska. S., Cypryańska. M. (2013). Zaawansowane metody tworzenia wskaźników – eksploracyjna analiza czynnikowa i testowanie rzetelności skali. W: S. Bedyńska & M. Cypriańska (red.), *Statystyczny drogowskaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego* (s. 245-283).

Brzeziński. J. M. (2021). Nowe ujęcie problemu operacjonalizacji zmiennych psychologicznych. *Metodologia badań psychologicznych* (s. 43-50).

Brzeziński. J. M. (2021). Rzetelność – błąd standardowy – moc dyskryminacyjna pozycji. *Metodologia badań psychologicznych* (s. 343-364).

Brzeziński. J. M. (2021). Standaryzacja-obiektywność-normalizacja. *Metodologia badań psychologicznych* (s. 383-390).

Brzeziński. J. M. (2021). Ustalenie trafności testu. *Metodologia badań psychologicznych* (s. 365-382).

Fronczyk. K. (2009). Co to jest pomiar psychologiczny? W: K. Fronczyk (red.) *Psychometria. Podstawowe zagadnienia* (s. 54-64).

Fronczyk. K. (2009). Przegląd wybranych testów psychologicznych. W: K. Fronczyk (red.) *Psychometria. Podstawowe zagadnienia* (s. 21-52).

Hartmann, K. (2025). Emocja jako cecha. Identyfikacja i walidacja pięcioczynnikowego modelu dyspozycji afektywnych. Lublin: Wydawnictwo Academicon.

Hornowska, E. (2024). Część II Krótki przewodnik czyli jak samemu zbudować test. *Testy*

psychologiczne. Teoria i praktyka (s. 227-240).

Hornowska. E. (2024). Klasyczna teoria testów jako podstawa wnioskowania o rzetelności testu. *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka* (s. 41-79).

Hornowska, E. (2024). Konstruowanie testu – podstawowe procedury. *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka* (s. 158-204).

Hornowska, E. (2024). Normy, czyli nadawanie znaczenia wynikom testowym. *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka* (s. 128-157).

Hornowska. E. (2024). Trafność, czyli określenie obszaru testowania testu. *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka* (s. 80-127).

Jankowski. K., Zajenkowski. M. (2009). Jakich informacji o teście dostarcza testowanie?. W: K. Fronczyk (red.) *Psychometria. Podstawowe zagadnienia* (s. 84-110).

Rynkiewicz, A. (2009). Jakich informacji o osobie badanej dostarcza testowanie?. W: K. Fronczyk (red.) *Psychometria. Podstawowe zagadnienia* (s. 180-203).

Rynkiewicz, A. (2009). Normy i normalizacja. W: K. Fronczyk (red.) *Psychometria. Podstawowe zagadnienia* (s. 205-228).

Rytel, J. (2021). Kontrowersje wokół pojęcia trafności. *Studia Psychologica: Theoria et praxis.*, *21*(1), 49-63.

Sosnowski, T. (2012). Doceńmy badania eksploracyjne. *Roczniki Psychologiczne*, *15*(3), 51-55.

Tarnowski. A., Fronczyk. K. (2009). Trafność pomiaru testem. W: K. Fronczyk (red.) *Psychometria. Podstawowe zagadnienia* (s. 111-159).

Wykaz literatury uzupełniającej

Filed. A. (2018). Exploratory factor analysis. *Discovering statistics using IMB SPSS Statistics* (s. 777-833).

Józefacka. N. M., Kołek. M. F., Arciszewska-Leszczuk. A. A. (2023). Proces badawczy, czyli „czy leci z nami pilot?". *Metodologia i statystyka. Tom 1. Przewodnik naukowego artysty* (s. 19-122).

Mańkowska. M. (2010). Dokładność pomiaru testowego. *Wprowadzenie do psychometrii* (s. 39-42).

Mańkowska, M. (2010). Estymacja wyniku prawdziwego. *Wprowadzenie do psychometrii* (s. 45-49).

Mańkowska, M. (2010). Normalizacja. *Wprowadzenie do psychometrii* (s. 111-117).

Mańkowska. M. (2010). Zarys problematyki trafności testów psychologicznych. *Wprowadzenie do psychometrii* (s. 75-78).

Oppenheim. A. N. (2004). *Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw* (s.141-174).

Sagan. A. (2003). *Model pomiarowy satysfakcji i lojalności*. StatSoft Polska, 75-85.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	9

Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	0
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	15
	Przygotowanie do egzaminu	20
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4