

# Program ćwiczeń z psychometrii w semestrze zimowym 2019/20

## Dane prowadzącego

Małgorzata Basińska

e-mail: mkbasinska@gmail.com

kosultacje: mailowo – postaram się odpowiadać w miarę możliwości w ciągu dwóch dni, zapraszam również po zajęciach, można się ze mną umówić mailowo na Skype.

## Cele ćwiczeń z psychometrii

Moim celem jest, byście po zajęciach:

- znali psychometryczne podstawy konstrukcji testów psychologicznych;
- potrafili ocenić własności psychometryczne testów psychologicznych (w szczególności trafność, rzetelność);
- wiedzieli jak ustalić, jakie są właściwe zastosowania danego testu;
- znali podstawy interpretacji wyników testowych;
- byli wrażliwi na zagadnienia dotyczące etycznego i uczciwego stosowania testów;
- wiedzieli, **gdzie szukać dalszych informacji** na temat stosowania testów.

## Co jest wymagane do zaliczenia ćwiczeń

- Obecność na zajęciach – można nie być na jednych zajęciach bez wyjaśnienia, każde następne trzeba odpracować niezależnie od ilości.
- Wysłanie **wszystkich** zadań domowych.
- Uzyskanie min. 60% punktów za zadania domowe.

## Jak będą wyglądać zajęcia

- Ćwiczenia z psychometrii będziemy realizować zgodnie z zasadą “uczenie się przez robienie”, więc kluczowe jest dobre przygotowanie do zajęć. Nie wnikam w to, w jaki sposób się przygotowujecie, ale

generalnie polecam przeczytanie wskazanej literatury. Tematyka poszczególnych zajęć powinna dać Wam wgląd w to, jakiej wiedzy od Was oczekuję.

- Nie zakładam, że po przeczytaniu literatury będziecie wszystko umieć. Zajęcia są między innymi po to, żeby odpowiedzieć na Wasze pytania. Wręcz oczekuję, że będziecie przychodzili głodni wiedzy i rżadni wyjaśnień.
- Jeżeli będziecie potrzebować pomocy w nauce psychometrii między zajęciami, czekam na maile. Postaram się odpowiadać w ciągu dwóch dni.
- Slajdy udostępnię mailem po każdym zajęciach.

## **Tematyka zajęć**

### **Zajęcia I (04.11.2019): Krótkie wprowadzenie do psychometrii**

1. Co jest przedmiotem psychometrii
2. Testy psychologiczne
  - Definicja testu psychologicznego
  - Warunki, które powinien spełniać test psychologiczny
  - Rodzaje testów
3. Jak etycznie, rozsądnie i z szacunkiem dla osób badanych stosować testy psychologiczne
  - Prawa osób badanych
  - Odpowiedzialność użytkowników testów (czytaj: psychologów stosujących testy)
  - Stosowanie testów w grupach o specjalnych potrzebach

### **Zajęcia II (18.11.2019): Rzetelność – jak dobrze test mierzy to, co mierzy**

1. Teorie, które pozwalają wnioskować o własnościach psychometrycznych testów
  - Klasyczna teoria testów
  - Teoria uniwersalizacji
  - Teoria odpowiadania na pozycje testu (IRT, ang. *item response theory*)
2. Definicja rzetelności
3. Metody badania rzetelności
4. Jak obliczyć rzetelność indywidualnego wyniku

### **Zajęcia III (25.11.2019): Trafność – co można poprawnie wnioskować z wyniku testu**

1. Definicja i rodzaje trafności
2. Trafność treściowa
3. Trafność kryterialna
4. Trafność teoretyczna

5. Stronniczość testów psychologicznych

**Zajęcia IV (02.12.2019): Normy – jak interpretować wynik testu psychologicznego / Konstruowanie testów i adaptacje**

1. Pojęcie normy w psychometrii
2. Rodzaje norm ze względu na grupę odniesienia
3. Konstrukcja norm typu: standardowego, rangowego, równoważnikowego
4. Wyniki testów zorientowanych na kryterium
5. Etapy konstrukcji testu psychologicznego

**Zajęcia V (09.12.2019): Konstruowanie testów i adaptacje / Podsumowanie zajęć**

1. Podstawowe informacje o adaptacji kulturowej testów psychologicznych
2. Omówienie zadania domowego dotyczącego konstrukcji testu

## **Literatura**

### **Podstawowa**

1. Hornowska, E. (2009). Testy psychologiczne. Teoria i praktyka (4th ed.). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe "Scholar."
  - Zajęcia I: rozdział 1 i 6
  - Zajęcia II: rozdział 2
  - Zajęcia III: rozdział 3
  - Zajęcia IV: rozdział 4 i 5
  - Zajęcia V: rozdział 5
2. Zawadzki, B., & Hornowska, E. (2008). Psychometria. Konstrukcja i adaptacja testów psychologicznych. w J. Strelau & D. Doliński (Eds.), Psychologia. Podręcznik Akademicki, tom 1 (I, pp. 847–893). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
  - Zajęcia I: podrozdziały 10.1–4
  - Zajęcia II: podrozdziały od 10.5 do 10.6.3 włącznie
  - Zajęcia III: podrozdział 10.6.4
  - Zajęcia IV: podrozdziały 10.6.5 do 10.7
  - Zajęcia V: podrozdział 10.8

### **Gorąco polecam – literatura uzupełniająca**

*Sekcja "gorąco polecam" będzie (prawdopodobnie) rozszerzana :)*

1. American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2007). Standardy dla testów stosowanych w psychologii i pedagogice. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
2. Rudner, L. M. (1994). Questions to ask when evaluating tests. Practical Assessment, Research and Evaluation, 4(2). Retrieved from

<https://www.pareonline.net/getvn.asp?v=4&n=2>

3. Turner, S. M., DeMers, S. T., Fox, H. R., & Reed, G. M. (2001). APA's guidelines for test user qualifications: An executive summary. *American Psychologists*, 56(12), 1099–1113. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.56.12.1099>
4. Joint Committee on Testing Practices. (n.d.). Rights and Responsibilities of Test Takers: Guidelines and Expectations. Retrieved November 2, 2019, from <https://www.apa.org/science/programs/testing/rights>
5. Baker, Frank (2001). The Basics of Item Response Theory. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, University of Maryland, College Park, MD. <http://echo.edres.org:8080/irt/baker/>
6. Wechsler, D. (1944). The Measurement of Adult Intelligence. Williams & Wilkins. (dostępne za darmo w wielu miejscach w internecie)

### Inne podręczniki dostępne w bibliotece GUMed

1. Brzeziński, J. (2010). *Metodologia Badań Psychologicznych* (5th ed.). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Anastasi, A., & Urbina, S. (1999). *Testy psychologiczne*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Tow. Psychologicznego.

### Testy w internecie

1. <https://openpsychometrics.org>
2. <http://repozytorium.kompsych.pan.pl>
3. Informacje o testach dostępnych w Pracowni Testów Psychologicznych i Pedagogicznych: <https://www.pracowniatestow.pl>
4. Informacje o testach dostępnych w Pracowni Testów PTP: <https://www.practest.com.pl>

### Zadania domowe

#### Informacje ogólne

- **UWAGA:** Przesyłanie zadania do tygodnia po wskazanym terminie spowoduje obcięcie uzyskanych punktów o połowę. Zadania przesłane ponad tydzień po terminie nie zostaną zaliczone.
- Rozwiązania zadań proszę przysyłać na adres e-mail: [mkbasin-ska@gmail.com](mailto:mkbasin-ska@gmail.com)
- Zadania realizujcie w parach.
- Przesyłając maila z zadaniem podajcie proszę dane drugiej osoby z pary i dodajcie ją w polu CC (do wiadomości).

#### Punktacja

- Zadanie I, II, III każde po 5 punktów.
- Zadanie IV 30 punktów (szczegółowa punktacja w treści zadania)
- **RAZEM:** 45 punktów, uzyskanie 27 punktów (60%) jest warunkiem zaliczenia przedmiotu.

## **Zadanie I – sytuacja testowa**

**Termin: 13.11.2019 godz. 23:59**

(termin śródkowy pozwoli mi przeanalizować Wasze odpowiedzi i omówić krótko zadanie na kolejnych zajęciach)

Podaj przykład osoby, która Twoim zdaniem może mieć specjalne potrzeby w związku z sytuacją testową. Wskaż również konkretną sytuację testową (konkretny test). Ważne, żeby był to bardzo dokładnie sprecyzowany przypadek (przykłady poniżej). Opisz krótko, w jaki sposób można dostosować okoliczności przeprowadzenia testu w tej sytuacji (pamiętaj o standaryzacji), na co należy zwrócić szczególną uwagę podczas przeprowadzania testu/testów i analizowania wyników. Być może przyjdzie Ci do głowy przykład, który wymaga nie tyle dostosowania sytuacji testowej, a taki, który wymaga zachowania szczególnej uważności ze strony badającego i szczególnej troski o pacjenta?

Poniżej kilka gotowych przykładów. Jeżeli będziesz miał problem z wymyśleniem własnego, możesz z nich skorzystać, ale bardzo doceniam Waszą kreatywność.

Uwaga 1: nie musisz podawać konkretnego testu, wystarczy krótki opis, np. test papier-ołówek, mierzący szybkość psychomotoryczną albo test uczenia się słuchowego, wymagający powtórzenia listy słów. Możecie skorzystać z informacji na stronie Pracowni Testów PTP [lista testów w księgarni](#)

Uwaga 2: nie wybieraj bardzo trudnych przypadków (swoją drogą, przy znacznej niepełnosprawności czasem trzeba zastanowić się nad zasadnością testowania), postaraj się znaleźć przykład osoby o specjalnych potrzebach, który jest Ci dobrze znany z życia (np. osoba starsza nosząca aparat słuchowy).

1. Mężczyzna w wieku ok. 25 lat, w rok po wypadku motocyklowym, ogólnie sprawny, ale niestety do chwili obecnej nie odzyskał pełnej sprawności prawej ręki, a od urodzenia był praworęczny. Wykonuje długi test predyspozycji zawodowych, wypełniany metodą "papier-ołówek".
2. Pacjent, który krótko po ukończeniu liceum uległ poważnemu wypadkowi, po którym poddany był długiej rehabilitacji. Aktualnie porusza się na wózku inwalidzkim. Ma sprawne ręce, nie ma problemów ze wzrokiem, słuchem etc. Jest poddawany badaniu w ramach poradnictwa zawodowego. Wykonuje TCT-DP – Rysunkowy Test Twórczego Myślenia [info na stronie Pracowni Testów PTP](#)
3. Kobieta w wieku 65 lat. Skarży się na łagodne problemy z zapamiętywaniem, które dopiero niedawno zaczęły utrudniać jej codzienne funkcjonowanie (np. problem z zapamiętaniem listy zakupów itp.). Oprócz tego ma wyraźne problemy ze słuchem, ale nie nosi dotychczas aparatu słuchowego. Badana jest z wykorzystaniem Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (MMSE).

## **Zadanie II – oceniamy rzetelność**

**Termin 02.12.2019, godz. 23.59**

**UWAGA!!!** Zbiór potrzebny to liczenia dostaniecie najdalej 14.11.2019 (czwartek). Bardzo proszę, żebyście spróbowali go otworzyć przed zajęciami o rzetelności (18.11.2019), żeby w trakcie zajęć/tuż przed nimi/po nich udało się rozwiązać wszystkie problemy z kategorii "Plik nie chce mi się otworzyć" itp.

1. Policz współczynnik równoważności międzypółkowej (pozycje testu to zmienne Q1-Q26, jak podzielić test na pół?)
2. Zastosuj na nim formułę Spearmana-Browna
3. Policz alfę Cronbacha

## **Zadanie III – oceniamy trafność**

**Termin 06.12.2019, godz. 23.59**

1. Policz współczynnik korelacji między wynikiem w teście (pozycje Q1-Q26) a wynikiem w zmiennej "nerdy" (jedna z ostatnich kolumn). O jakim rodzaju trafności będzie mówił ten wynik? Czy świadczy o tym, że NPAS jest trafnym narzędziem? Zinterpretuj go.
2. Policz współczynnik korelacji między wynikiem w teście a wynikiem w podskali ekstrawersji TIPI. Żeby uzyskać wynik w skali ekstrawersji TIPI musisz zsumować wynik w zmiennej TIPI1 i odwrócony wynik w zmiennej TIPI6 (1=7, 2=6, 3=5, 4=4, 5=3, 6=2, 7=1). O jakim rodzaju trafności będzie mówił ten wynik? Czy świadczy o tym, że NPAS jest trafnym narzędziem? Zinterpretuj go.

## **Zadanie IV – plan konstrukcji kwestionariusza**

**Termin: 06.12.2019, godz. 23:59**

*W celu realizacji tego zadania zalecam zapoznanie się z podrozdziałem 10.7 z książki "Psychologia. Podręcznik akademicki" oraz z rozdziałem 5 i częścią "Krótki przewodnik, czyli jak samemu zbudować test" z "Testów psychologicznych" E. Hornowskiej.*

Przygotujcie plan konstrukcji kwestionariusza mierzącego interesującą Was cechę (interesujący Was konstrukt). W planie powinny znaleźć się następujące punkty:

*Uwaga: proszę dokładnie trzymać się przedstawionej struktury, wraz z nagłówkami. Odejście od niej może spowodować, że nie znajdę jakiejś informacji i nie przyznam za nią punktów*

1. **Cel pomiaru:** wskażcie, do czego wykorzystywany będzie opracowywany test, jakich informacji ma dostarczyć użytkownikom. (2 punkty)
2. **Grupa docelowa:** wskażcie DOKŁADNIE, dla kogo przeznaczony będzie test (dzieci – źle; dzieci w wieku od 6 do 9 lat, uczące się w klasach

1-3, niezależnie od poziomu umiejętności czytania – dobrze). (1 punkt)

**3. Plan testu:**

- **Definicja mierzonego konstrukt:** podajcie zwięzłą definicję tego, co ma mierzyć Wasz test. Żeby to zrobić, oprócz korzystania z notatek/podręczników etc. znajdźcie i przeczytajcie przynajmniej dwie prace empiryczne dotyczące wybranego przez Was konstrukt (podanie namiarów bibliograficznych na te prace jest warunkiem uzyskania punktów za tę część zadania). Jeżeli zaczerpniecie definicję z literatury, pamiętajcie o cytowaniu. Przykład – definicja inteligencji wg D. Wechslera: Intelligence is the aggregate or global capacity of an individual to act purposefully, to think rationally and to deal effectively with his environment (Wechsler, 1944). (4 punkty)
- **Operacjonalizacja definicji:** wskażcie obserwowalne i mierzalne zachowania, będące wskaźnikami cechy, której dotyczy kwestionariusz. Przykład: wskaźnikiem inteligencji jest poziom wykonania zadań wymagających różnorodnych zdolności intelektualnych. (2 punkty)
- **Format testu:** wybierzcie format, jaki będzie miał Wasz test, podajcie rodzaj pytań i skalę odpowiedzi, z jakiej zamierzacie korzystać. Uzasadnijcie wybór w 1-2 zdaniach. (1 punkt)
- **Procedura wykonania testu:** wskażcie, czy test będzie wykonywany metodą papier-ołówek, komputerowo lub w inny sposób, czy będzie wykonywany indywidualnie, czy grupowo, jak długo będzie trwał. (1 punkt)
- **Sposób oceny:** podajcie sposób oceny wykonania testu (na czas? punkty?). (1 punkt)

**4. Procedura tworzenia testu:**

- **Przykładowe pozycje testowe:** stwórzcie 10 przykładowych pozycji testowych. (1 punkt)
- **Instrukcja dla badanego:** napiszcie instrukcję do Waszego testu. Pamiętajcie, że standaryzacja -> obiektywność. (2 punkty)
- **Instrukcja dla oceniającego:** stwórzcie instrukcję oceny Waszego testu, wraz z kluczem odpowiedzi dla 10 przykładowych pozycji. (1 punkt)
- **Eliminacja stronniczości wynikającej ze stylów odpowiadania:** w jaki sposób zamierzacie sobie z nią poradzić? 2-3 zdania. (2 punkty)
- **Opiszcie procedurę analizy pozycji testowych i badanie pilotażowe:** Opiszcie kroki, jakie podejmiecie, by przeanalizować wstępną pulę pozycji testowych. Wskażcie, w jakim celu podejmujecie każdy z kroków. Opiszcie, jak będzie wyglądało badanie pilotażowe. Połóżcie szczególny nacisk na analizę trafności treściowej waszego narzędzia. (3 punkty, 2 za trafność treściową, 1 za pozostałe kwestie)

**5. Badanie rzetelności ostatecznej wersji testu:** opiszcie, jak zbadać rzetelność ostatecznej wersji testu. Odnieście się do rzetelności związanej z:

- doborem treści,
  - zmiennością w czasie (wskażcie na co musicie uważać przy jej badaniu),
  - ocenami sędziów (jeżeli nie musicie jej badać, wskażcie dlaczego). (5 punktów, po 2 za dobór treści i czas, 1 za sędziów)
6. **Badanie trafności ostatecznej wersji testu:** opiszcie, jak zbadacie trafność kryterialną (diagnostyczną lub prognostyczną) oraz teoretyczną ostatecznej wersji testu. W obydwu przypadkach uzasadnijcie wybór metod badania trafności. (6 punktów, po 3 za każdy rodzaj trafności)
7. **Normy:** Wskażcie, czy będziecie tworzyć normy (krótco tak lub nie) wraz z 1-2 zdaniowym uzasadnieniem. (1 punkt)

## **RODO :)**

Wasze e-maile i inne dane osobowe będą przetwarzane w celu realizacji zajęć, w tym w szczególności do przekazywania informacji organizacyjnych, sprawdzania prac domowych i przeprowadzania konsultacji. Może zdarzyć się, że dostaniecie ode mnie maila z ciekawostkami również po zakończeniu zajęć. Dane potrzebne do zaliczenia ćwiczeń (rozwiązania zadań, oceny, dane pozwalające zidentyfikować Was jako uczestnika zajęć) będą przechowywane tak długo, jak wymaga tego ode mnie GUMed. Zastrzegam sobie prawo przechowywania zanonimizowanych rozwiązań zadań bezterminowo. Jeżeli będziecie chcieli zniknąć z mojej skrzynki mailowej po zakończeniu zajęć, proszę o wiadomość.