

## SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu: Wstęp do Dwujęzycznego Mózgu
2. Kod zajęć/przedmiotu: ITBILB
3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy
4. Kierunek studiów: English Linguistics: Theories, Interfaces, Technologies
5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień
6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): 2 MA
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW): 30 h konwersatorium
9. Liczba punktów ECTS: 4
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia: Katarzyna Bromberek-Dyzman, prof. UAM; kasia.dyzman@wa.amu.edu.pl
11. Język wykładowy: j. angielski
12. Zajęcia / przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

### II. Informacje szczegółowe

#### 1. Cele zajęć/przedmiotu:

C1: Przekazanie wiedzy dotyczącej anatomii mózgu, jego struktur, funkcji, i mechanizmów związanych z akwizycją, percepcją, reprezentacją, produkcją i rozumieniem języka pierwszego i drugiego u osób dwujęzycznych.

C2: Przekazanie wiedzy na temat podobieństw i różnic strukturalnych i funkcjonalnych mózgow osób dwujęzycznych z uwzględnieniem czynników (np., wiek akwizycji języka drugiego, poziom biegłości, modalność akwizycji języka drugiego), które wpływają na gęstość struktur istoty szarej i jakość szlaków istoty białej w mózgu osób dwujęzycznych.

C3: Przekazanie wiedzy na temat dynamiki procesów związanych z neuropatycznością mózgu osób dwujęzycznych, oraz zjawiska 'efektu języka obcego' na poziomie neuro-kognitywnym w świetle najnowszych badań neuroobrazowych.

C4: Rozwinięcie umiejętności stawiania właściwych pytań oraz hipotez badawczych dotyczących funkcjonowania mózgow osób dwujęzycznych.

C5: Rozwinięcie umiejętności syntetycznego rozumienia i krytycznej interpretacji wyników badań neuroobrazowych obrazujących aktywność struktur korowych i podkorowych zaangażowanych w przetwarzanie języka pierwszego i drugiego osób dwujęzycznych.

1. 2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują): znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biologii i fizjologii układu nerwowego wprowadzonych w szkole średniej; znajomość zagadnień ze wstępu do neuro-lingwistyki (III BA); znajomość języka angielskiego na poziomie B2.

#### 3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów:

Symbol EU dla zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
ITBILB_01	posiada wiedzę na temat anatomii, struktur i funkcji mózgu w odniesieniu do percepcji, reprezentacji, rozumienia języka oraz procesów i mechanizmów biologicznych i fizjologicznych związanych z przetwarzaniem języka u osób dwujęzycznych	KW_06, KW_01
ITBILB_02	posiada wiedzę na temat podobieństw i różnic strukturalnych i funkcjonalnych mózgow osób dwujęzycznych z uwzględnieniem czynników (np., wiek akwizycji języka drugiego, poziom biegłości, modalność akwizycji języka drugiego), które wpływają na gęstość struktur istoty szarej i jakość szlaków istoty białej w mózgu osób dwujęzycznych.	KW_06, KW_01
ITBILB-03	posiada wiedzę na temat dynamiki procesów związanych z neuroplastycznością mózgu osób dwujęzycznych, oraz zjawiska 'efektu języka obcego' na poziomie neuro-kognitywnym w świetle najnowszych badań neuroobrazowych.	KW_06, KW_01, KW_05
ITBILB_04	potrafi postawić odpowiednie pytania oraz hipotezy badawcze oraz krytycznie zinterpretować i sformułować wnioski związane	K_U06, K_U09, K_U10

	z badaniami procesów językowych w mózgach osób dwujęzycznych	
ITBILB_05	rozumie i potrafi w sposób syntetyczny krytycznie interpretować wyniki badań neuroobrazowych u osób dwujęzycznych obrazujących aktywność struktur korowych i podkorowych zaangażowanych w przetwarzanie języka pierwszego i drugiego.	KW_06, K_U06, K_U09, K_U10

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Wprowadzenie do anatomii dwujęzycznego mózgu	ITBILB_01-05
Anatomia i fizjologia centralnego układu nerwowego	ITBILB_01-05
Chemia i elektryczność – języki mózgu	ITBILB_01-05
Ośrodki korowe i podkorowe zaangażowane w przetwarzanie języka – uniwersalne oraz te właściwe dla języka pierwszego i drugiego	ITBILB_01-05
Cyto-architektoniczna organizacja kory nowej	ITBILB_01-05
Podobieństwa i różnice w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka (Universal Language network) osób dwujęzycznych	ITBILB_01-05
Czynniki wpływające na różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych	ITBILB_01-05
Neuro-plastyczność struktur mózgowych u osób dwujęzycznych	ITBILB_01-05
Zasada Hebba w odniesieniu do dynamiki akwizycji języka drugiego oraz zjawisko strzyżenia synaptycznego (synaptic pruning)	ITBILB_01-05
Stopień ucieleśnienia (embodiment) języka drugiego – przegląd badań neuroobrazowych	ITBILB_01-05
<i>Efekt Języka Obcego (Foreign Language Effect) w nero-nauce</i>	ITBILB_01-05

#### 5. Zalecana literatura:

Buchweitz, A. and Prat, C. (2013). The bilingual brain: Flexibility and control in the human cortex. *Physics of Life Reviews*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.plrev.2013.07.020>

Costa, A. (2020). *The Bilingual Brain. And What It Tells Us about the Science of Language*. Penguin Books Ltd.

Costa, A. and Sebastián-Gallés, N. (2014). How does the bilingual experience sculpt the brain? *Nature Reviews*, 15,337.

Kemmerer, D. (2015). *Cognitive Neuroscience of Language*. New York: Psychology Press.

Kissler, J.& Bromberek-Dyzman, K. (2021). Mood induction differently affects early neural correlates of evaluative word processing in L1 and L2. *Frontiers in Psychology*, 588902.

Martens, M., Celikel, T., & Tiesinga, P. (2015). A Developmental Switch for Hebbian Plasticity. *PLoS Comput Biol* 11(7): e1004386. doi:10.1371/journal.pcbi.1004386

Mechelli, A., Crinion, J., Noppeney, U., O'Doherty, J., Ashburner, J., Frackowiak, R. & Price, C. (2004). Structural plasticity in the bilingual brain. Proficiency in a second language and age at acquisition affect grey-matter density. *Nature*, 431:14.

Pliatsikas, C. (2020). Understanding structural plasticity in the bilingual brain: The Dynamic Restructuring Model. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1–13. <https://doi.org/10.1017/S1366728919000130>

Ward, J. (2015) *The Students' Guide to Cognitive Neuroscience*. New York: Psychology Press.

Wong, B., Yin, B., & O'Brien, B. (2016). Neurolinguistics: Structure, Function, and Connectivity in the Bilingual Brain. *BioMed Research International*, Article ID 7069274.  
<http://dx.doi.org/10.1155/2016/7069274>

### III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	X
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	X
Wykład konwersatoryjny	X
Wykład problemowy	
Dyskusja	X
Praca z tekstem	X
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	X
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	X
Inne (jakie?) -	
...	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla zajęć/przedmiotu					
	ITBILB _01	ITBILB _02	ITBILB _03	ITBILB _04	ITBILB _05	
Egzamin pisemny	X	X	X			
Egzamin ustny				X	X	
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne						
Kolokwium ustne						
Test						
Projekt						
Esej						
Raport						
Prezentacja multimedialna	X	X	X	X	X	
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) – pisemna synteza najważniejszych informacji z zajęć	X	X	X	X	X	
...						

### 3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
P r a c a w ł a s n a s t u d e n t a *	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	10
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	30
	Inne (jakie?) -	
	...	
SUMA GODZIN		100
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		4

\* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne

### 4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

**bardzo dobry (bdb; 5,0):** student bardzo dobrze opanował terminologię neuro-kognitywną; zna i rozumie procesy i mechanizmy związane z anatomią, strukturą i fizjologią przetwarzania języka pierwszego i drugiego; potrafi sprawnie wskazać na podobieństwa i różnice w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka osób dwujęzycznych, oraz znakomicie zna i rozumie czynniki wpływające na neuro-plastyczne różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych; bardzo dobrze interpretuje wyniki badań z omawianej tematyki, oraz wyciąga poprawne wnioski z badań neuro-językoznawczych.

**dobry plus (+db; 4,5):** student bardzo dobrze opanował terminologię neuro-kognitywną; zna i rozumie procesy i mechanizmy związane z anatomią, strukturą i fizjologią przetwarzania języka pierwszego i drugiego; potrafi sprawnie wskazać na podobieństwa i różnice w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka osób dwujęzycznych, oraz bardzo dobrze zna i rozumie czynniki wpływające na neuro-plastyczne różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych; bardzo dobrze interpretuje wyniki badań z omawianej tematyki, oraz wyciąga wnioski z badań neuro-językoznawczych, lecz popełnia drobne błędy.

**dobry (db; 4,0):** student dobrze opanował terminologię neuro-kognitywną; zna i rozumie procesy i mechanizmy związane z anatomią, strukturą i fizjologią przetwarzania języka pierwszego i drugiego; potrafi sprawnie wskazać na podobieństwa i różnice w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka osób dwujęzycznych, oraz dobrze zna i rozumie czynniki wpływające na neuro-plastyczne różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych; dobrze interpretuje wyniki badań z omawianej tematyki, oraz wyciąga wnioski z badań neuro-językoznawczych, lecz popełnia okazjonalne błędy.

**dostateczny plus (+dst; 3,5):** student dość dobrze opanował terminologię neuro-kognitywną; zna i rozumie procesy i mechanizmy związane z anatomią, strukturą i fizjologią przetwarzania języka pierwszego i drugiego; potrafi zadowalająco wskazać na podobieństwa i różnice w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka osób dwujęzycznych, oraz zna i rozumie czynniki wpływające na neuroplastyczne różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych; dość dobrze interpretuje wyniki badań z omawianej tematyki, oraz zasadniczo wyciąga poprawne wnioski z badań neuro-językoznawczych, lecz popełnia błędy.

**dostateczny (dst; 3,0):** student pobieżnie zna terminologię neuro-kognitywną; rozumie podstawowe procesy i mechanizmy związane z anatomią, strukturą i fizjologią przetwarzania języka pierwszego i drugiego; potrafi wskazać na niektóre podobieństwa i różnice w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka osób dwujęzycznych, oraz pobieżnie zna niektóre czynniki wpływające na neuroplastyczne różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych; popełnia znaczące błędy w interpretacji badań neuro-językoznawczych.

**niedostateczny (ndst; 2,0):** student nie zna terminologii neuro-kognitywnej; nie rozumie procesów i mechanizmów związanych z anatomią, strukturą i fizjologią przetwarzania języka pierwszego i drugiego; nie potrafi wskazać podobieństw i różnic w strukturze istoty szarej i białej w uniwersalnej sieci języka osób dwujęzycznych; nie zna i nie rozumie czynników wpływających na neuroplastyczne różnice w gęstości istoty szarej i jakości szlaków istoty białej w mózgach osób dwujęzycznych; popełnia rażące błędy w interpretacji badań neuro-językoznawczych.