

UNIwersytet Jagielloński

Instytut Filozofii

Kognitywistyka

Katalog Kursów
na rok Akademicki 2015/2016

Studia Stacjonarne I Stopnia



kognitywistyka uj

www.kognitywistyka.uj.edu.pl

Redakcja: Grzegorz J. Nalepa, Katarzyna Jakusik, Joanna Hańderek
(na podstawie materiałów dostarczonych przez Autorów)

Skład: Paweł Zięba

Korekta: Konrad Werner

KRAKÓW 2015

SPIS TREŚCI

Program studiów od roku akademickiego 2015/2016.....	3
Opisy kursów obowiązkowych:	
Semestr I.....	7
Semestr II.....	14
Semestr III.....	29
Semestr IV.....	24
Semestr V.....	28
Semestr VI.....	30
Opisy kursów obieralnych.....	31

PROGRAM STUDIÓW

od roku akademickiego 2015/2016

W normalnym toku studiów student studiów stacjonarnych I stopnia powinien w każdym roku uzyskać co najmniej 60 punktów przeliczeniowych ECTS, czyli co najmniej 180 punktów w cyklu studiów.

Semestr I

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia	Forma zaliczenia	ECTS
Filozofia w kognitywistyce	dr hab. S. T. Kołodziejczyk	KFK01	30/15	egzamin	5
Wprowadzenie do kognitywistyki	dr M. Klincewicz/ dr hab. inż. G. J. Nalepa	KWK01	30/30	egzamin	6
Wprowadzenie do psychologii (IPS)	prof. dr hab. E. Nęcka	KWP01	30/30	egzamin	5
Wprowadzenie do logiki i teorii mnogości – I	prof. dr hab. W. Suchoń	KWLT01	30/30	egzamin	5
Zarys historii filozofii: umysł, poznanie, wiedza	dr hab. M. Kuniński/ dr hab. J. Mizera	KHF01	60/0	zaliczenie	4
Umysł i ewolucja	dr S. Florek	KUE01	15/30	egzamin	5
Technologie informacyjne	doktoranci	KTI01	0/30	egzamin	3
Lektorat z j. angielskiego na poziomie co najmniej B2*			0/30	zaliczenie	
Wychowanie fizyczne			0/30	zaliczenie	

Razem: 33 ECTS

* Ze względu na specyfikę studiów lektorat z języka angielskiego zaczyna się od I semestru.

Semestr II

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia	Forma zaliczenia	ECTS
Epistemologia	prof. dr hab. J. Woleński/ dr hab. T. Czarnecki	KE02	30/15	egzamin	5
Wprowadzenie do informatyki	dr hab. inż. G. J. Nalepa	KWIN02	30/30	egzamin	6
Wprowadzenie do językoznawstwa	prof. dr hab. I. Bobrowski/ dr K. Korzyk	KWJ02	30/15	egzamin	4
Wprowadzenie do logiki i teorii mnogości – II	prof. dr hab. W. Suchoń	KLTM02	30/30	egzamin	6

Biologiczne mechanizmy zachowania	dr M. Senderecka	KBM02	30/30	egzamin	5
Ochrona własności intelektualnej	dr J. Marcinkowska	KOWI02	15/0	zaliczenie na ocenę	1
Lektorat z j. angielskiego na poziomie co najmniej B2			0/30	zaliczenie	
Wychowanie fizyczne			0/30	zaliczenie	

Razem: 27 ECTS

Semestr III

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia	Forma zaliczenia	ECTS
Poznanie społeczne (IPS)	prof. dr hab. M. Kossowska	KPS03	30/30	egzamin	5
Metodologia badań empirycznych z elementami statystyki (IPS)	dr hab. P. Wolski	KMB03	30/30	egzamin	5
Psychologia rozwoju człowieka (IPS)	dr hab. M. Białecka-Pikul	KPR03	30/30	egzamin	5
Filozofia umysłu	dr M. Klincewicz/ prof. B. Indurkha	KFU03	30/30	egzamin	5
Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	dr hab. inż. G. J. Nalepa	KWS03	30/30	egzamin	5
Matematyczne podstawy kognitywistyki	dr K. Idziak	KMP03	30/30	egzamin	5
Lektorat z j. angielskiego na poziomie co najmniej B2			0/30	zaliczenie	

Razem: 30 ECTS

Semestr IV

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia	Forma zaliczenia	ECTS
Percepcja	M. Klincewicz	KPE04	30/15	egzamin	4
Psychologia poznawcza	dr hab. A. Chuderski	KPP04	30/30	egzamin	5
Kontrowersje wokół natury ludzkiej: podejście filozoficzne	prof. dr hab. M. Drwięga	KNL04	30/0	egzamin	3
Neurocybernetyka (AGH)	dr inż. J. Grabska-Chrzastowska	KNC04	30/0	egzamin	2
Filozofia języka:	dr L. Wroński	KJ04	30/15	egzamin	4

składnia, semantyka, pragmatyka					
Kursy do wyboru**					8
Lektorat z j. angielskiego na poziomie co najmniej B2 zakończony egzaminem			0/30	egzamin	4***

Razem: 30 ECTS

** Studenci II roku wybierają wyłącznie kursy z puli kursów obieralnych dla kierunku kognitywistyka w IF.

*** Za egzamin z j. angielskiego na poziomie C1 student otrzymuje 6 ECTS.

Semestr V

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia	Forma zaliczenia	ECTS
Świadomość	dr M. Klinecicz/ prof. B. Indurkhya	KSW05	30/15	egzamin	4
Reprezentacja	dr M. Białek	KRE05	30/15	egzamin	4
Kursy do wyboru**					22

Razem: 30 ECTS

** Studenci II roku wybierają wyłącznie kursy z puli kursów obieralnych dla kierunku kognitywistyka w IF.

Semestr VI

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia	Forma zaliczenia	ECTS
Myślenie i rozumowanie	dr hab. A. Chuderski	KMY06	0/45	egzamin	4
Kursy do wyboru**					16
Przygotowanie i obrona pracy licencjackiej					10

Razem: 30 ECTS

** Studenci III roku wybierają kursy z puli kursów obieralnych dla kierunku kognitywistyka w IF. Poza pulą studenci mogą wybrać 2 inne kursy w IF i 2 kursy pozainstitutowe.

Pula kursów obieralnych dedykowanych dla studiów I stopnia na kierunku kognitywistyka

Przedmiot	Opiekun	Kod	Wykład/ ćwiczenia (semestr)	Forma zaliczenia	ECTS
Cognitive robotics	prof. B. Indurkhya	KCR	15/30 (letni)	egzamin	6
Current issues in cognitive science	prof. B. Indurkhya	KICS	15/30 (zimowy)	egzamin	6
Emocje i subiektywność z	dr M. Wyczesany	KES	30/0 (zimowy)	egzamin	4

perspektywy neuroscience					
Engineering of Cognitive Systems	dr hab. inż. G. J. Nalepa/ dr M. Klincewicz/ prof. B. Indurkhya	KECS	30/15 (letni)	projekt	5
Ewolucja narządów zmysłu i mózgu	dr J. K. Młynarski	KENZ	30/15 (letni)	egzamin	4
Grafika komputerowa (AGH)	dr inż. M. Gajer	KG	15/30 (letni)	egzamin	4
Komputerowe generowanie rzeczywistości: wirtualnej, poszerzonej, alternatywnej. Od teorii do praktyki.	dr J. Argasiński	KGRW	30/0 (zimowy)	projekt	4
Metafizyka umysłu	dr K. Posłajko	KMTU	60/0 (letni)	konwersatorium	4
Psychologia społecznego poznania	dr M. Bukowski	KSP	30 (zimowy)	projekt	4
Psychospołeczne i neurobiologiczne uwarunkowania przestępczości	dr hab. P. Piotrowski	KUP	30/0 (zimowy)	egzamin	3
Świadomość w ujęciu kognitywnym	dr hab. M. Wierzchoń	KSD	30/30 (zimowy)	egzamin	6
Umysł jako narzędzie przetwarzania informacji	dr M. Suwara	KUNO	60 (zimowy)	egzamin	4
Usability	prof. B. Indurkhya	KUB	30/15 (zimowy)	egzamin	6
Wprowadzenie do analizy EEG	dr M. Wyczesany	KEG	0/30 (letni)	projekt	4
Wprowadzenie do psychofizjologii	dr M. Wyczesany	KWP	30/30 (letni)	egzamin	6

UWAGA: każdy kurs może wymagać od studentów zrealizowania prerekwizytów oraz nakładać maksymalne limity uczestników.

OPISY KURSÓW OBOWIĄZKOWYCH

Semestr I

Filozofia w kognitywistyce

Osoba prowadząca: **dr hab. Sebastian T. Kołodziejczyk**

Kod: KFK01

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Kurs ma charakter propedeutyczny, a jego celem jest zapoznanie Słuchaczy z podstawowymi problemami filozofii, podziałem na główne dziedziny filozofii, metodologią uprawiania filozofii. Drugą ważną składową kursu będzie prezentacja roli filozofii w naukach o poznaniu (kognitywistyce).

Powyższe cele zostaną osiągnięte poprzez zaznajomienie Słuchaczy z korpusem artykułów przybliżających naturę i funkcję filozofii oraz jej rolę w kognitywistyce; opanowanie podstawowych pojęć filozoficznych, umiejętność rekonstrukcji i twórczej konstrukcji argumentu filozoficznego, umiejętność rozpoznawania problemów i trudności filozoficznych w teoriach z zakresu nauk kognitywnych.

Literatura przedmiotu

Obowiązująca na kursie literatura zostanie podana na pierwszych zajęciach.

Formy i warunki zaliczenia

Konspekty z lektur obowiązujących na ćwiczeniach, praca zaliczeniowa na max. 5 stron znormalizowanego maszynopisu na zadany temat, egzamin ustny. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń. Ocena z ćwiczeń stanowi 25 proc. oceny z całego kursu.

Wprowadzenie do kognitywistyki

Osoby prowadzące: **dr Michał Klincewicz, dr hab. inż. Grzegorz J. Nalepa**

Kod: KWK01

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 6

Tematyka zajęć

Badanie umysłu – perspektywa filozoficzna. Podstawowe problemy kognitywistyki. Składowe dyscypliny kognitywistyki oraz jej metody badawcze. Czym jest myślenie i inteligencja naturalna? Modelowanie naturalnych procesów poznawczych i zachowania. Reprezentacje umysłowe. Pojęcia i kategoryzowanie. Badania nad sztuczną inteligencją – metody i narzędzia. Modelowanie sztucznych systemów inteligentnych. Problem psychofizyczny. Świat, język i umysł. Świadomość. Akty woli.

Literatura przedmiotu

- 1) Wilfrid Sellars "Philosophy and the scientific image of man"
- 2) Daniel Dennett "Personal and Subpersonal Levels of Explanation" (also in Bermudez's Contemporary readings)
- 3) Jerry Fodor "The persistence of the attitudes" from Psychosemantics (in Bermudez's Contemporary readings)
- 4) Daniel Dennett "Real Patterns" (also in Bermudez's Contemporary readings)
- 5) David Rosenthal "Explaining Consciousness"
- 6) Robert C. Cummins "'How does it work?' versus 'What are the laws?'" (also in Bermudez's Contemporary readings)
- 7) Newell and Simon "Computer science as empirical inquiry" (also in Bermudez's Contemporary readings)
- 8) Daniel Dennett "Cognitive wheels"
- 9) Benjamin Libet, Curtis A. Gleason, Elwood W. Wright, and Dennis K. Pearl. "Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness-Potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act." Brain 106, no. 3 (1983): 623-42.
- 10) Jakob Hohwy "The predictive mind", Ch. 1, 2
- 11) Włodzisław Duch "Czym jest kognitywistyka?" Kognitywistyka i Media w Edukacji, 1.- www.fizyka.umk.pl/~duch/cog-book/kognitywistyka.htm [wybrane rozdziały monografii:]
- 12) Adam Chuderski "Modelowanie procesów poznawczych" w: J. Bremer (red.), "Przewodnik po kognitywistyce". Kraków: WAM.
- 13) Adam Chuderski & Józef Bremer "Pojęcia jako przedmiot badań interdyscyplinarnych". w: Józef Bremer & Adam Chuderski (red.), „Pojęcia”, Kraków: TAIWPN Universitas, s. 7 – 45
- 14) Mariusz Flasiński "Wstęp do sztucznej inteligencji", Warszawa: PWN.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Aktywne uczestnictwo w zajęciach, praca pisemna, referat, kolokwium, egzamin.

Wprowadzenie do psychologii

Osoby prowadzące: **prof. dr hab. Edward Nęcka, doktoranci ZPE**

Kod: KWP01

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Celem kursu jest zaznajomienie studentów I roku z podstawowymi pojęciami, metodami i teoriami psychologii jako nauki. Studenci poznają „z lotu ptaka” całą psychologię, a więc problematykę poznawczą, emocjonalno-motywacyjną, osobowości, różnic indywidualnych, społeczną i związaną z zastosowaniem psychologii w praktyce. Podstawową ideą kursu nie jest jednak przekazanie szczegółowej wiedzy, lecz ukazanie specyfiki myślenia psychologicznego. Szczególną rolą tego kursu jest ukazanie, czym różni się psychologia jako nauka od innych źródeł wiedzy o zachowaniu i psychice, i pod jakim względem przewyższa te alternatywne źródła, a pod jakim względem im ustępuje.

Problematyka:

1. Psychologia jako nauka; 2. Spostrzeganie; 3. Uwaga i świadomość; 4. Uczucie się; 5. Emocje i stres; 6. Motywacja; 7. Myślenie; 8. Pamięć; 9. Rozwój psychiczny człowieka; 10. Język i komunikowanie się; 11. Różnice indywidualne, temperament i osobowość; 12. Inteligencja i style poznawcze; 13. Jednostka wobec społeczności; 14. Zaburzenia zachowania; 15. Etyczne aspekty psychologii.

Literatura przedmiotu

R. Gerrig, P. Zimbardo (2008). Psychologia i życie, wyd. nowe. Wydawnictwo Naukowe PWN

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Obecność obowiązkowa. Egzamin testowy.

Wprowadzenie do logiki i teorii mnogości – I

Osoby prowadzące: **prof. dr hab. Wojciech Suchoń, dr Katarzyna Idziak**

Kod: KWLT01

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Kurs kanoniczny mający za zadanie wprowadzić słuchacza w elementarne zagadnienia współczesnej logiki formalnej, z naciskiem na związki między językiem naturalnym, a rachunkami logicznymi, ze wskazaniem jednolitej strategii ich konstruowania.

W toku kursu kolejno omawiane będą dwa podstawowe rachunki logiczne: klasyczny rachunek zdań (dobór podstawowych spójników logicznych

- konstrukcja adekwatnego języka symbolicznego – wartościowania boolowskie: ich związki z zasadą dwuwartościowości
- wzajemna definiowalność i funkcyjna pełność podstawowych funktorów
- tautologie, techniki sprawdzania tautologiczności, wynikanie, normalność i niezawodność reguł wnioskowania
- system aksjomatyczny, reguły wyprowadzane, inferencja, twierdzenia o dedukcji
- dowodzenie założeniowe - twierdzenie o pełności) i uwzględniający struktury wewnątrzdzaniowe klasyczny węższy rachunek predykatów (intuicje związane z kwantyfikacją
- konstrukcja adekwatnego języka symbolicznego – wartościowania rzędu pierwszego
- tautologie, techniki sprawdzania tautologiczności, wynikanie, normalność i niezawodność reguł wnioskowania
- system aksjomatyczny, reguły wyprowadzane, inferencja, twierdzenia o dedukcji – dowodzenie założeniowe – twierdzenie o pełności).

Literatura przedmiotu

M. Porębska, W. Suchoń: Elementarny wykład logiki formalnej, Universitas 1999;

B. Stanosz: Ćwiczenia z logiki, PWN 1998;

L. Borkowski: Logika formalna, PWN 1969;
J. W. Bremer: Wprowadzenie do logiki, Kraków 2004;
T. Czeżowski: Logika, Warszawa 1960;
G. Hunter: Metalogika, PWN 1982;
B. Stanosz: Wprowadzenie do logiki formalnej. Podręcznik dla humanistów PWN 1985.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń (na podstawie aktywnej obecności i sprawdzianów pisemnych przeprowadzanych w toku zajęć); egzamin pisemny.

Zarys historii filozofii: umysł, poznanie, wiedza

Osoby prowadzące: **dr hab. Miłowit Kuniński, prof. WSB-NLU, dr hab. Janusz Mizera**

Kod: KHF01

Liczba godzin: 60 (60+0)

ECTS: 4

Filozofia starożytna i średniowieczna

Osoba prowadząca: **dr hab. Janusz Mizera**

Tematyka zajęć

Celem wykładów jest zapoznanie studenta z głównymi zagadnieniami filozofii starożytnej i średniowiecznej. Szczególny akcent zostanie położony na wkład myślicieli starożytności i średniowiecza do kultury europejskiej. Wśród rozważanych autorów będą między innymi: Anaksymander, Pitagorejczycy, Platon, Arystoteles, Plotyn, św. Augustyn, św. Tomasz z Akwinu, Jan Duns Szkot, Wilhelm Ockham. Przedmiotem wykładów (część pierwsza) będzie filozofia Platona i Arystotelesa w aspekcie formowania się tych dwóch odrębnych systemów, jak i ich wpływu na późniejsze kierunki filozofii. Omówiony zostanie aspekt teoretyczny i praktyczny filozofii uprawianej w platońskiej Akademii i arystotelesowskim Lykeionie. Część poświęcona filozofii średniowiecznej ma stanowić komentarz do słów Bernarda z Chartres, iż „jesteśmy karłami na barkach olbrzymów” ukazując recepcję myśli platońskiej i arystotelesowskiej w filozofii średniowiecznej. Celem drugiej części wykładów jest pokazanie, że znajomość filozofii średniowiecznej jest niezbędna dla poznania dróg kształtowania się i rozwoju późniejszej myśli filozoficznej.

Literatura przedmiotu

Böhner, Ph., Gilson, E., (1962), *Historia filozofii chrześcijańskiej*, Warszawa.

Copleston, F., (2000), *Historia filozofii*, t. II, Warszawa.

Kirk, G., Raven, J., Schofield, M., (1999), *Filozofia przedsokratejska*, Warszawa.

Reale, G., (2002), *Historia filozofii starożytnej*, Lublin.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie z oceną.

Filozofia nowożytna

Osoba prowadząca: **dr hab. Miłowit Kuniński, prof. WSB-NLU**

Tematyka zajęć

Wykłady koncentrują się na głównych problemach filozofii nowożytnej w układzie

historycznym: metafizyka, koncepcja poznania, spór empiryzmu z racjonalizmem o źródła i metody poznania, miejsce poznania naukowego w systemie wiedzy.

1. Franciszek Bacon: teoria idoli, teoria eksperymentu i indukcji eliminacyjnej. Problem metody filozofii jako cecha filozofii nowożytnej. Stosunek do tradycji filozoficznej, w szczególności do scholastyki.
2. Sceptycyzm francuski 2. poł. XVI w. Wątpienie metodyczne (argumenty sceptyczne) jako sposób ustanowienia początku filozofowania w filozofii Kartezjusza. Metoda Kartezjusza: intuicja, dedukcja, analiza i synteza.
3. Teza *Cogito, ergo sum* i jej charakter: interpretacja logiczna, fenomenologiczna i J. Hintikka (wynikanie logiczne, intuicyjnie oczywisty związek konieczny, performatyw). Problem substancjalności *cogito*. Poznanie intelektualne (*lumen naturale*) i poznanie empiryczne. Dualizm metafizyczny.
4. Prawdziwość i fałszywość materialna idei, *esse formale* i *esse obiective* w ideach. Rola boskiej prawdomówności. Kartezjuszowe dowody na istnienie Boga i ich krytyka (Hobbes, Gassendi). Dowód ontologiczny Kartezjusza a dowód św. Anzelma z *Proslogionu*. Problem poznawalności natury Boga w związku z prawdami wiecznymi: rozum i wola Boga.
5. Koncepcja drzewa wiedzy w filozofii Kartezjusza i jej znaczenie. Koncepcja poznania rozumowego i empirycznego (teoria tchnień życiowych).
6. Relacje między filozofią B. Pascala i filozofią Kartezjusza: problem metody geometrycznej, zakwestionowanie racjonalistycznej metafizyki (krytyka dowodów na istnienie Boga).
7. Porządek serca i porządek rozumu. Wiara, wiedza niewyartykułowana i wiedza racjonalna (wiedza jak i wiedza że). Zakład Pascalowski i wiara przez automat.
8. Okazjonalizm Geulincxa i Malebranche'a.
9. Pojęcie substancji w filozofii Spinozy. Substancja, atrybut i modi. Teoria wiedzy w filozofii Spinozy. Emocje i rozum.
10. Monada i agregat. Złożoność i prostota monad. Preegzystencja i istnienie. Prawdy rozumowe a prawdy o faktach w filozofii Leibniza.
11. Koncepcja światów możliwych w filozofii Leibniza. Zagadnienie współmożliwości. Zasady selekcji światów możliwych. Główne argumenty teodycei Leibniza.

Literatura przedmiotu

Opracowania:

Podstawowe:

1. F. Copleston, Historia filozofii, t. IV-VI, Warszawa 2005

Dodatkowe:

2. G. Rodis-Lewis, Kartezjusz i racjonalizm, Warszawa 2000

3. T. Płużański, Pascal, Warszawa 1974/2001

4. R. Scruton, Spinoza, przeł. J. Dobrowolski, Warszawa 2006

5. Z. Ogonowski, Locke, Warszawa 1972

6. S. Sarnowski, Berkeley: zdrowy rozsądek i idealizm, Warszawa 1988

7. S. Jedynek, Hume, Warszawa 1974

8. O. Höffe, Immanuel Kant, tłum. A. M. Kaniowski, Warszawa 1995

Teksty filozofów:

1. R. Descartes, Medytacje o pierwszej filozofii [w:] Medytacje o pierwszej filozofii, tłum. M. i K. Ajdukiewiczowie, Zarzuty uczonych mężów oraz odpowiedzi autora, tłum. S.

Swieżawski, Rozmowa z Burmanem, tłum. I. Dąmbska, 2 tomy, Warszawa 1958

2. R. Descartes, Rozprawa o metodzie, tłum., wstęp, przypisy W. Wojciechowska, Warszawa 1981
3. R. Descartes, Namiętności duszy, tłum. L. Chmaj, Warszawa 1958, cz. I.
4. A. Geulincx, Etyka, Wydawnictwo Marek Derewiecki, Kęty 2009, s.233, 242 (art. 48).
5. N. Malebranche, Dialogi o metafizyce i religii. Dialogi o śmierci, Wydawnictwo ANTYK, Kęty 2003, Dialog pierwszy, s. 31-45.
6. B. Pascal, Myśli, w układzie Chevaliera, tłum. T. Boy-Żeleński, Warszawa 1958, frg. 84-91, 198-227, 451-457, 467-470.
7. B. Spinoza, Etyka w porządku geometrycznym dowiedziona, tłum. I. Myślicki, oprac., i wstęp L. Kołakowski, Warszawa 1954, cz. I, cz. IV, przedmowa, definicje, twierdzenia: I, II, III, IV, V, VI. VII, VIII, cz. V, przedmowa.
8. G. W. Leibniz, Monadologia [w:] tegoż Wyznanie wiary filozofa, Rozprawa metafizyczna, Monadologia, Zasady natury i łaski oraz inne pisma filozoficzne, wstęp, tłum. S. Cichowicz i in., Warszawa 1969.
9. J. Locke, Rozważania dotyczące rozumu ludzkiego, tłum. B. J. Gawęcki, t. 1-2, Warszawa 1955, Ks. I, r.II, Ks. III, r. I i II.
10. G. Berkeley, Traktat o zasadach poznania ludzkiego, tłum. J. Leszczyński, Warszawa 1956, Wstęp, art. 11-13, 16, 18-19, cz. I, art.1-33.
11. D. Hume, Badania dotyczące rozumu ludzkiego, tłum. J. Łukasiewicz i K. Twardowski, Warszawa 1977, r. I, II, III, IV, V. XI cz. III.
12. Kant, Krytyka czystego rozumu, tłum. R. Ingarden Warszawa 1957, Wstęp (pag. bocz. B1/A1-B30/A16 włącznie), cz. I, §§1-7 (A19/B33-A41/B58 włącznie), cz. II, dz. I, Ks. I, poddz. I, r. I-III (A66/B91-A83/B116), poddz. II, r. II (B129/A96-A130, B130-B152 włącznie).

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie na podstawie ustnego sprawdzianu. Warunkiem zaliczenia jest udzielenie odpowiedzi na dwa losowo wybrane pytania.

Filozofia współczesna

Osoba prowadząca: **dr hab. Janusz Mizera**

Tematyka zajęć:

1. Hegel i jego filozofia ducha. Możliwe rozumienia ducha. Stosunek do Kanta. Wolność a odpowiedzialność. Problem początku w filozofii.
2. Schopenhauer a filozofia Kanta i Hegla. Wola i przedstawienie a problem świata. Związki z filozofią indyjską. Problem etyki. Wzorce moralne wg Schopenhauera.
3. Kierkegaard a filozofia Hegla. Kwestia systemu w filozofii. Stadia na drodze życia. Formy życia religijnego. Teleologiczne zawieszenie etyki. Prawda obiektywna i subiektywna.
4. Nietzsche a filozofia tradycyjna. Kultura a natura. Wola mocy a wieczny powrót tego samego. Możliwe rozumienia nadczłowieka. Problem przewyciężenia wszystkich wartości. Krytyka chrześcijaństwa.
5. Podstawowe problemy neokantyzmu. Lange i neokantyzm fizjologiczny. Szkoła marburska i szkoła badeńska. Cassirer i teoria form symbolicznych.
6. Podstawowe zasady fenomenologii Husserla. Krytyka psychologizmu. Fenomenologia ejdetyczna i transcendentalna. Powołanie filozofii.
7. Heidegger i interpretacja idei fenomenologii. Odejście od filozofii systemowej. Bycie a czas. Odejście od filozofii tradycyjnej. Problem „innego myślenia”.

Literatura przedmiotu

Obowiązkowa:

1. Hegel, Wykłady z filozofii dziejów, Warszawa 1958, tom I, s. 14-57.
2. Schopenhauer, Świat jako wola i przedstawienie, Warszawa 1995, tom II, s. 226-269 („O metafizycznej potrzebie człowieka”).
3. Kierkegaard, Bojaźń i drżenie, Warszawa 1969, s. 8-71.
4. Nietzsche, Pisma pozostałe, Warszawa 2004, s. 160-171 („O prawdzie i kłamstwie w pozamoralnym sensie”).
5. Cassirer, Esej o człowieku, Warszawa 1977, s. 41-82 (pierwsze dwa rozdziały części pierwszej).
6. Husserl, Medytacje kartezjańskie, Warszawa 1982, s. 1-38 (Wstęp i pierwsza medytacja).
7. Heidegger, Odczyty i rozprawy, Warszawa 2007, s. 65-93 („Przewycięzenie metafizyki”).

Uzupełniająca:

1. Copleston, Historia filozofii, tom VII („Od Fichtego do Nietzschego”), Warszawa 1995.
2. Schnädelbach, Filozofia w Niemczech 1831-1933, Warszawa 1992.
3. Löwith, Od Hegla do Nietzschego, Warszawa 2001.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie pisemne na prawach egzaminu.

Umysł i ewolucja

Osoba prowadząca: **dr Stefan A. Florek**

Kod: KUE01

Liczba godzin: 45 (15+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Celem kursu jest omówienie funkcjonowania ludzkiego umysłu w kontekście jego filogenezy. Podczas zajęć umysł będzie analizowany jako system wykształcony w trakcie ewolucji do rozwiązywania problemów adaptacyjnych związanych z: unikaniem zagrożeń i pozyskiwaniem zasobów niezbędnych do przetrwania; wyborem partnera, życiem płciowym i wspieraniem krewnych; przynależnością do grupy społecznej. Omówione zostaną również zagadnienia metodologiczne związane z testowaniem hipotez ewolucyjnych oraz kwestia znaczenia podejścia ewolucyjnego dla postępu badań w kognitywistyce. Prezentowane i dyskutowane będą głównie teorie sformułowane w ramach psychologii ewolucyjnej (PE), integrujące neodarwinizm w biologii z pojmowaniem umysłu jako modułowego systemu komputacyjnego w kognitywistyce. Przedmiotem zajęć będą również alternatywne wobec PE ujęcia ewolucji i funkcjonowania umysłu.

Literatura przedmiotu

Buss, David M. (2001) *Psychologia ewolucyjna*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Pinker, Steven (2002) *Jak działa umysł*. Warszawa: Książka i Wiedza.

Klawiter, Andrzej, red. (2009) *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne. Tom 2*,

Ewolucja i złożone struktury poznawcze. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Blackmore, Susan (2002) *Maszyna memowa*. Poznań: Rebis.
Tomasello, Michael (2002) *Kulturowe źródła ludzkiego poznania*. Warszawa: PIW.
Dennett, Daniel (1997) *Natura umysłów*. Warszawa: Dom Wydawniczy Rebis.
Dukas, Reuven ed. (1998) *Cognitive Ecology. The Evolutionary Ecology of Information Processing and Decision Making*. Chicago: The University of Chicago Press.

[kompletne dane bibliograficzne zostaną podane na pierwszych zajęciach]

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Aktywne uczestnictwo w zajęciach, praca pisemna, referat, kolokwium, egzamin pisemny (złożony z testu wyboru i pytań otwartych).

Technologie informacyjne

Osoby prowadzące: **doktoranci IF UJ**

Kod: KTI01

Liczba godzin: 30 (0+30)

ECTS: 3

Tematyka zajęć

Celem zajęć jest przedstawienie podstaw używania komputerów w środowisku Windows i GNU/Linux. Uczestnicy powinni poznać zasady pracy z plikami różnego typu. Używane jest podstawowe oprogramowanie aplikacyjne, takie jak edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, przeglądarki internetowe czy programy graficzne.

Literatura przedmiotu

- Dokumentacja techniczna.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Test praktyczny.

Semestr II

Epistemologia

Osoby prowadzące: **prof. dr hab. Jan Woleński, dr hab. T. Czarnecki**

Kod: KE02

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Historia epistemologii, podstawowe pojęcia epistemologiczne, prawda, wiedza, doświadczenie, percepcja, poznanie wrodzone, poznanie empiryczne, tzw. poznanie rozumowe, rozumowanie, uzasadnianie epistemiczne, rodzaje poznania a modele umysły, racjonalizm i antyirracjonalizm, realizm, antyrealizm.

Wykład zwraca uwagę na relację pomiędzy problematyką epistemologiczną a kognitywistyczną. W szczególności, omawiane i interpretowane będą rozmaite badania eksperymentalne, np. test Wasona na temat dedukcji.

Na ćwiczeniach, w punkcie wyjścia zapoznamy się z przedmiotem, metodą i zadaniami epistemologii oraz z historią takich pojęć jak „dusza”, „umysł”, „czynności umysłu”, „treści psychiczne”, „poznanie”, „zmysły”, „myślenie”. Następnie analizować będziemy wybrane zagadnienia klasycznej epistemologii. Wyjdziemy od wyjaśnienia podstawowych źródeł wiedzy: (1) percepcja, (2) rozum, (3) pamięć, (4) introspekcja. Zbadamy czy któreś z tych źródeł nie jest wtórne oraz czy te cztery standardowe źródła są jedynymi źródłami podstawowymi. Dalej skoncentrujemy się na wytworach poznania/poznawania. Omówimy główne problemy związane z definicją i kryterium wiedzy, włącznie z kontrprzykładami Gettiera. Analizować będziemy wartości poznawcze, zwłaszcza prawdę. Przede wszystkim pochylimy się nad semantyczną definicją prawdy, którą potraktujemy jako wariant klasycznej teorii prawdy. W tym kontekście zapytamy też o rolę języka. Omówimy rolę aparatury pojęciowej w powstawaniu naszego obrazu świata. Wreszcie odróżnimy epistemologię normatywną od znaturalizowanej i tę pierwszą skonfrontujemy z Cognitive Science.

Metody dydaktyczne: prezentacja, analiza i dyskusja.

Literatura przedmiotu

J. Woleński, Epistemologia. Poznanie, prawda, wiedza i realizm, Warszawa 2005.

Literatura do ćwiczeń:

- (1) Reid, T., „Rozważania o władzach poznawczych człowieka”, Warszawa: PWN 1975, s. 17- 30.
- (2) Audi, R., „The Sources of Knowledge”, [w:] Moser, P. K., (red.) The Oxford Handbook of Epistemology, Oxford University Press, Oxford 2002, s. 71-94; tłum. rob. T. Czarnecki, „Źródła wiedzy”.
- (3) Kreutz, M., „Introspekcja i jej obrona przed zarzutem niesprawdzalności”, [w:] Tyszka, T., (red.), (1995). Czy powrót do introspekcji? Warszawa: PWN, s. 31-57.
- (4) Gettier, E., „Czy uzasadnione przekonanie prawdziwe jest wiedzą?”, Principia 1990, s. 93-96.
- (5) Tarski, A., „Prawda”, [w:] tenże, (1995). Pisma logiczno-filozoficzne, t. I, Warszawa: PWN, s. 292-332.
- (6) Ajdukiewicz, K., „Obraz świata i aparatura pojęciowa”, [w:] tenże, (1985). Język i poznanie, t. I, Warszawa: PWN, s. 175 – 195.
- (7) A. I. Goldman, „Relation between Epistemology and Psychology”, Synthese 1985, 64, s. 29- 68.
- (8) Quine, W. V. O., „Epistemologia znaturalizowana” [w:] tenże, (1986). Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne, Warszawa: PIW, s. 106-125.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin.

Zaliczenie ćwiczeń:

obecność, aktywny udział w zajęciach oraz pozytywne zaliczenie kolokwiiów. Możliwe dodatkowe zadania: opracowanie lub uzupełnienie jakiegoś tematu oraz prezentacja go na forum.

Wprowadzenie do informatyki

Osoba prowadząca: **dr hab. inż. Grzegorz J. Nalepa**

Kod: KWIN02

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

BLOK A: Elementy teorii informatyki: Wprowadzenie: * co to jest informatyka * wybrane działy informatyki * teoria komunikacji * prehistoria informatyki; *Informacja* * podstawowe definicje teorii informacji * informacja w ujęciu ilościowym * dane - definicja i właściwości * informacja semantyczna * kod * nowe media i cyfryzacja; *Kody i kodowanie* * kod jako szyfr * od steganografii do kryptografii * kiedy kod nie jest szyfrem * arbitralność kodowania * przetwarzanie języka; *Maszyna Turinga* * skąd się wzięła MT, o przemianach w logice i matematyce na początku XX wieku * MT, UMT * komputer jako MT * architektura von Neumanna

Blok B: Lekcja programowania: Algorytmy i struktury danych * historia maszyn algorytmicznych w skrócie * narodziny metodologii programowania * poziomy abstrakcji opisu, poprawność algorytmu * przykłady algorytmów z omówieniem; *Kodowanie danych i struktury danych* * systemy pozycyjne * zmienna, rekord, stos i inne pojęcia * algorytmy sortowania i inne; *Programowanie i oprogramowanie:* * języki programowania * paradygmaty * dobór języka do problemu * funkcjonalna klasyfikacja problemów * wzorce projektowe * architektura oprogramowania; *Myślenie obiektowe* * programowanie obiektowe a proceduralne * myślenie interfejs, implementacja * projektowanie z wykorzystaniem obiektów. *Modelowanie oprogramowania* * inżynieria oprogramowania * modelowanie obiektowe w UML * obiekty a dane, XML, bazy danych * wzorce projektowe * lingwistyka

BLOK C: Technologia: Hardware i software. Budowa komputera. System operacyjny. Grafika komputerowa * reprezentacja obrazu w komputerze * wizualizacja danych: *Paradygmaty przyszłości* * sieć semantyczna, A.I. * Internet of Things * Big Data * media mobilne i lokacyjne

Literatura przedmiotu

J. Gleick, Informacja. Bit, wszechświat, rewolucja, Znak, 2012.

D. Harel, *Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika*, WNT, 2008.

M. Ben-Ari, *Logika matematyczna w informatyce*, WNT, 2005.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin pisemny, kolokwium, realizacja projektu.

Wprowadzenie do językoznawstwa

Osoby prowadzące: **prof. dr hab. Ireneusz Bobrowski, dr Krzysztof Korzyk,
dr Tomasz Puchaczewski**

Kod: KWJ02

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 4

Tematyka zajęć

Przedmiotem kursu jest język naturalny ujmowany jako jeden z systemów semiotycznych. Omówiona zatem zostanie syntaktyczna, semantyczna i pragmatyczna warstwa języka. Przyjrzymy się też podobieństwom i różnicom w postrzeganiu języka naturalnego przez głównych przedstawicieli podstawowych współczesnych paradygmatów językoznawczych, a więc przez paradygmat historyczno-porównawczy, który jest przejawem ogólniejszego paradygmatu, jakim jest indukcjonizm, przez strukturalizm (jako przejaw weryfikacjonizmu), przez generatywizm (jako przejaw falsyfikacjonizmu) i przez kognitywizm (jako przejaw postmodernizmu). Poświęcimy też nieco uwagi językoznawstwu stosowanemu i oddziaływaniu językoznawstwa na inne dziedziny wiedzy, a także zastanowimy się nad możliwościami analizy języka naturalnego z punktu widzenia innych nauk (m. in. psychologii, socjologii i filozofii).

Literatura przedmiotu

Podstawą kursu jest podręcznik I. Bobrowskiego, *Zaproszenie do językoznawstwa*. Na ćwiczeniach sięgniemy też do tekstów źródłowych dostępnych w języku polskim.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie ćwiczeń i egzamin ustny.

Wprowadzenie do logiki i teorii mnogości – II

Osoby prowadzące: **prof. dr hab. Wojciech Suchoń, dr Katarzyna Idziak**

Kod: KLTM02

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 6

Tematyka zajęć

Kurs kanoniczny mający za zadanie wprowadzić słuchacza w elementarne zagadnienia teorii mnogości, stanowiący zarazem przygotowanie do kursu z matematyki dla kognitywistów.

W toku kursu kolejno omawiane będą: naiwna teoria mnogości, jej antynomie i sposoby ich przewyżczenia - system Zermelo-Fraenkla: aksjomaty i ich proste konsekwencje - rachunek zbiorów i relacji: działania na zbiorach i ich własności - funkcje: injekcje/surjekcje/bijekcje - równoliczność – relacje w zbiorze: działania/typy relacji - równoważność - częściowy porządek - dobry porządek - zbiory von Neumanna i ich własności - paradoks Burali-Forti - alefy, bety i hipoteza continuum.

Literatura przedmiotu

- W. Suchoń: Elementy teorii mnogości Kraków 1995;
- A. Wojciechowska: Elementy logiki i teorii mnogości, Warszawa 1979;
- H. Rasiowa: Wstęp do matematyki współczesnej, Warszawa 1968.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń (na podstawie aktywnej obecności i sprawdzianów pisemnych przeprowadzanych w toku zajęć); egzamin pisemny.

Biologiczne mechanizmy zachowania

Osoba prowadząca: **dr Magdalena Senderecka**

Kod: KBM02

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Kurs opiera się na aktualnym stanie wiedzy na temat budowy oraz funkcjonowania ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Tematyka wykładów koncentruje się wokół mózgowego podłoża procesów percepcyjnych, czynności motorycznych, pamięci, uczenia się, emocji oraz mowy. Ponadto omówione zostaną kluczowe metody obrazowania aktywności i struktury mózgu. W ramach ćwiczeń studenci zapoznają się z podstawami anatomii i fizjologii układu nerwowego.

Literatura przedmiotu

Kalat, J. W. (2006 lub kolejne wydania). *Biologiczne podstawy psychologii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin testowy jednokrotnego wyboru.

Warunek dopuszczenia do egzaminu – zaliczenie ćwiczeń.

Warunek zaliczenia ćwiczeń - uzyskanie pozytywnej oceny z przynajmniej dwóch kolokwiiów, dopuszczalna liczba nieobecności nieusprawiedliwionych – dwie.

Ochrona własności intelektualnej

Osoba prowadząca: **Joanna Marcinkowska**

Kod: KOWI02

Liczba godzin: 15 (wykład)

ECTS: 1

Tematyka zajęć

Celem kursu jest omówienie zagadnień prawnych dotyczących ochrony własności intelektualnej.

Literatura przedmiotu

(Literatura przedmiotu oraz szczegółowy program zostaną podane najpóźniej na pierwszych zajęciach.)

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie na ocenę

Semestr III

Poznanie społeczne

Osoby prowadzące: **prof. dr hab. Małgorzata Kossowska**

Kod: KPS03

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Cel: Przedstawienie podstawowej wiedzy z zakresu psychologii społecznej, zaznajomienie studentów z wiodącymi nurtami teoretycznymi, metodologia prowadzenia badań w tym obszarze, przygotowanie do samodzielnego studiowania poszerzającego wiedzę o najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie.

Problematyka: Kurs obejmuje prezentację podstawowych podejść teoretycznych i metodologii psychologii poznania społecznego. Przedstawiana jest tematyka związana z: nabywaniem, organizowaniem i używaniem wiedzy o świecie społecznym (przetwarzanie i zapamiętywanie informacji społecznej, schematy, skrypty, stereotypy, naiwne koncepcje natury ludzkiej); percepcją społeczną, atrybucją, zniekształceniami i błędami w sądzeniu (heurystyki, afekt, motywacja, czynniki sytuacyjne); rolą Ja i samooceny; wartościami, postawami i zmianą postaw.

Sposób realizacji: Obowiązkowe uczestnictwo w wykładzie i ćwiczeniach, analiza tekstów, dyskusja, praca indywidualna, praca nad problemem.

Spodziewany efekt: Po zakończeniu kursu student powinien dysponować wiedzą umożliwiającą rozumienie złożonych sytuacji społecznych, diagnozę problemów społecznych, oraz przygotowanie procedur zmiany społecznej. W trakcie kursu student powinien rozwinąć umiejętności konstrukcji narzędzi do pomiaru postaw, projektowania eksperymentów, wykorzystania wiedzy do rozwiązywania problemów związanych ze społecznym funkcjonowaniem ludzi (np. rozwiązywanie konfliktów).

Literatura obowiązkowa

1. Wojciszke, B. (2012). Psychologia społeczna (rozdział 1-12). Warszawa: Scholar
Literatura dodatkowa:

1. Kossowska, M. i Kofta, M. (2009). Poznanie społeczne: Nowe idee. Warszawa: PWN.
2. Moskowitz, G. (2009). Zrozumieć siebie i innych (Roz. 10, 11, 12). Gdańsk GWP.
3. Forsterling, F. (2005). Atrybucje (roz. 1 i 2 oraz 8). Gdansk: GWP.
4. Forgas, J., Kupling i Ladd, W. (2001). Umysł społeczny (roz. 3). Gdańsk: GWP.
5. Bohner, G i Wanke, M. (2004). Postawy i zmiana postaw (roz.1-3). Gdańsk: GWP.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Kurs kończy się egzaminem testowym (możliwość kilku krótkich pytań otwartych). Egzamin obejmuje materiał z zajęć (ćwiczenia + wykłady + lektura). Aby zdać egzamin należy odpowiedzieć poprawnie na 50% pytań + 1. Do punktów uzyskanych na egzaminie dolicza się punkty, które zdobywa się na ćwiczeniach: wedle zasady 60% oceny to punkty uzyskane na egzaminie (pod warunkiem uzyskania z testu 50%+1pkt) oraz 40% oceny stanowią punkty z ćwiczeń. Na wykładzie sporadycznie sprawdzana jest obecność – punkty za obecność wliczane są do wyniku egzaminu.

Metodologia badań empirycznych z elementami statystyki

Osoby prowadzące: **dr hab. Piotr Wolski, mgr Maciej Taraday**

Kod: KMB03

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Zadaniem kursu jest zaznajomienie uczestników z podstawami psychologicznego warsztatu naukowego.

Problematyka:

- „kuchnia nauki” - literatura naukowa, informacja naukowa, standardy publikacyjne;
- metodologia - najważniejsze zasady konstruowania eksperymentów;
- statystyka - miary tendencji centralnej i zmienności, korelacja, regresja, rozkłady zmiennych, podstawy wnioskowania statystycznego.

Literatura przedmiotu

- Ferguson G., Takane Y. Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice. Wydawnictwo Naukowe PWN
- Francuz P., Mackiewicz R. Liczby nie wiedzą, skąd pochodzą. Wydawnictwo KUL.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Obecność obowiązkowa.

Pisemna praca zaliczeniowa; egzamin testowy.

Psychologia rozwoju człowieka

Osoba prowadząca: **dr hab. Marta Białecka-Pikul**

Kod: KPR03

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Maksymalna liczba uczestników: 25

Tematyka zajęć

Celem kursu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą na temat natury rozwoju, jego uwarunkowań, przebiegu i konsekwencji. W ramach wykładów, prezentując podstawowe pojęcia (np. rozwój, zmiana rozwojowa, cykl życia) oraz główne modele teoretyczne (np. Piaget, Wygotsky, Bowlby) psychologii rozwoju, ukazana zostanie specyfika badań rozwojowych (badania longitudinalne i sekwencyjne). Analiza wybranych współczesnych grup teorii rozwoju (poznawcze, neurobiologiczne, uczeniowe, społeczno-kulturowe) umożliwi przedstawienie m.in. takich zagadnień jak: 1) dynamika, ciągłość i sekwencja zmian rozwojowych; 2) indywidualne ścieżki rozwoju; 3) zaburzenia rozwoju. Najważniejsze prawidłowości i cechy charakterystyczne rozwoju fizycznego, motorycznego, poznawczego, społecznego i emocjonalnego dziecka zostaną przedstawione podczas ćwiczeń.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

KOŁOKWIA I EGZAMIN

Zaliczenie ćwiczeń (na ocenę) na podstawie: obowiązkowa obecność, aktywny udział w zadaniach i dyskusji podczas ćwiczeń.

Zaliczenie z ćwiczeń jest warunkiem przystąpienia do egzaminu.

Egzamin w formie testu.

Filozofia Umysłu

Osoba prowadząca: **prof. Bipin Indurkha, dr Michał Klincewicz**

Kod: KFU03

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Celem wykładu jest zapoznanie słuchaczy z zasadniczymi założeniami i formami argumentacji w anglo-amerykańskich teoriach umysłu (teorie dualistyczne, teorie identyczności type-type, token-token, funkcjonalizm, t. superweniencji, t. emergencji...). Współczesna filozofia umysłu (the philosophy of mind) zadaje teoretyczne pytania o funkcjonowanie umysłu, jego cechy i związek z podłożem fizycznym (pytanie o tzw. downward causation). Poszukując odpowiedzi na te pytania będziemy krytycznie analizować filozoficzne – redukcjonistyczne oraz niereducjonistyczne – teorie umysłu, jak i wyniki uzyskane w empirycznych naukach o systemie nerwowym.

W ramach konwersatorium będą omawiane współczesne, angielskie i polskie teksty z zakresu analitycznych filozofii umysłu.

Literatura przedmiotu

Wszystkie lektury z oznaczeniem (C) pochodzą z: Paul Churchland. Matter and Consciousness. MIT Press.

1. Ch. 1 (C) "Introduction"; Ch. 2 (C) "Dualism," "Philosophical Behaviorism," "Reductive Materialism"; J.J.C. Smart "Brain Processes"
2. Ch. 2 (C) "Functionalism"; "Eliminative Materialism"; P. Churchland "Eliminative Materialism and Propositional Attitudes."
3. Ch. 3 (C) "Definition by Inner Ostention," "Philosophical Behaviorism," "The Theoretical Network Thesis and Folk Psychology"; Ch. 3 (C) "Intentionality and the Propositional Attitudes"; T. Crane, "Intentionality as the Mark of the Mental," (handout)
4. Intentionality (2 or 3 lectures)
 - a. John Searle "Intentionality and its place in Nature"
 - b. Arkadiusz Chrudzimski "Varieties of intentional objects"
 - c. Daniel Dennett "Intentionality"
5. Problem of other minds (1 or 2 lectures):
Ch. 4 (C) "The Problem of Other Minds"; N. Malcolm "Knowledge of Other Minds." Richard Rorty, Philosophy and the mirror of Nature, Ch.2 sec. 1 and 5.

Optional: Hyslop, Alec, and F. C. Jackson. "The analogical inference to other minds." *American Philosophical Quarterly* (1972): 168-176.

6. Functionalism (2 or 3 lectures):
 - Lewis, D. "An Argument for The Identity Theory"
 - Optional: Lewis, D. (1972) 'Psychophysical and Theoretical Identification'
 - Optional: Lewis, D. "Mad Pain and Martian Pain"
 - Block, N. (1978) 'Troubles with Functionalism'
 - Shoemaker, S. (1981) 'Some Varieties of Functionalism'
7. Daniel Wegner's The Illusion of conscious will. There are some criticisms of it as well, that we will discuss.
8. An overview of the current neuro-cognitive science research on how the concepts other minds, fairness, cooperation emerge. Some relevant literature is Patricia Churchland's Braintrust; some work of Dana Sampson and also some papers of Nivedita Gangopadhyay
9. Philosophy of Mind in Chinese philosophy: Chinese Philosophy by JeeLoo Liu. and also Contemporary Chinese Philosophy by Chung-Ying Cheng and Nicholas Bunnin.
10. Philosophy of Mind in Indian Philosophy: Perception: An Essay on classical Indian theories of knowledge by B. K. Matilal. We will also look at the work of Bhartrihari and its relation to contemporary cognitive science.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin.

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji

Osoba prowadząca: **dr hab. inż. Grzegorz J. Nalepa**

Kod: KWS03

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Celem kursu jest dokonanie przeglądu najistotniejszych problemów, metod i narzędzi sztucznej inteligencji. Obok przedstawienia historii rozwoju dziedziny zaprezentowane będą jej współczesne oblicza. Tematyka kursu obejmuje między innymi: historię i rozwój sztucznej inteligencji, metody symbolicznej reprezentacji wiedzy, strategie rozwiązywania problemów, metody wnioskowania logicznego i regułowego, programowanie z ograniczeniami, reprezentacja wiedzy niepewnej, systemy ekspertowe, sieci neuronowe, algorytmy ewolucyjne, uczenie maszynowe, odkrywanie wiedzy, oraz programowanie w logice i architektury kognitywne. W czasie ćwiczeń prezentowane są narzędzia do programowania w logice i z ograniczeniami, uczenia maszynowego i wnioskowania z wiedzą niepewną. Perspektywy rozwoju SI: Big data, sieć semantyczna, AuR, ambient intelligence, wnioskowanie kontekstowe.

Literatura przedmiotu

1. H. Levesque, *Thinking as Computation*, MIT Press, 2012.
2. M. Flasiński, *Wstęp do sztucznej inteligencji*, PWN 2011.
3. D. Poole, A. Mackworth, *Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents*, Cambridge University Press, 2010.
4. Russel, P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall, 2009.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin pisemny, kolokwium, realizacja projektu.

Matematyczne podstawy kognitywistyki

Osoba prowadząca: **dr Katarzyna Idziak**

Kod: KMP03

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Cele dydaktyczne: Celem kursu jest zapoznanie i oswojenie studenta z podstawowymi pojęciami i narzędziami teorii mnogości, matematyki dyskretnej i algebry liniowej, wprowadzenie fundamentalnych obiektów matematycznych i opis ich własności

Opis:

1. Zbiory, ciągi, słowa
2. Liczby naturalne, indukcja.
3. Podstawy teorii grafów
4. Algorytmy, rekurencja.
5. Zliczanie obiektów.
6. Ciała i przestrzenie wektorowe.
7. Odwzorowania liniowe.
8. Macierze.
9. Układy równań liniowych.
10. Wybrane zagadnienia z analizy.
11. Podstawy rachunku różniczkowego i całkowego.
12. Elementy rachunku różnicowego.

Literatura przedmiotu

1. H. Rasiowa, *Wstęp do matematyki*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1984.
2. R. L. Graham, D. E. Knuth, O. Patashnik, *Matematyka Konkretna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1996.
3. K. A. Ross, Ch. R. B. Wright, *Matematyka Dyskretna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1996.
4. A. Białynicki-Birula, *Algebra liniowa z geometrią*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979.
5. A. Mostowski, M. Stark, *Elementy algebry wyższej*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin pisemny. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń (na podstawie aktywnej obecności i sprawdzianów pisemnych przeprowadzanych w toku zajęć).

Semestr IV

Percepcja

Osoba prowadząca: **dr Michał Klincewicz**

Kod: KPE04

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 4

Uwaga: poprzednia nazwa Kursu: Podstawowe Problemy Kognitywistyki - Percepcja

Tematyka zajęć

Program kursu przewiduje zapoznanie słuchaczy z ustaleniami na temat percepcji jako wieloaspektowo badanego zjawiska poznawczego. Wykłady będą obejmowały m. in. następujące zagadnienia:

1. Sensepcja a percepcja;
2. Neurobiologiczne podłoże procesów i stanów percepcyjnych;
3. Modalności percepcyjne;
4. Psychologiczne teorie percepcji;
5. Filozoficzne teorie percepcji;
6. Dysfunkcje w obrębie zjawisk percepcyjnych;
7. Organizacja zjawisk percepcyjnych.

Literatura przedmiotu

Informacje na temat literatury obowiązującej do wykładu i konwersatorium zostaną przekazane na pierwszych zajęciach. Niektóre publikacje będą w j. angielskim (wymagana bierna znajomość).

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Kurs kończy się egzaminem pisemnym. Do egzaminu dopuszczone zostaną osoby, które uzyskały zaliczenie z konwersatorium – stanowiące do 25% całkowitej oceny z kursu.

Psychologia poznawcza

Osoby prowadzące: **dr hab. Adam Chuderski**

Kod: KPP04

Liczba godzin: 60 (30+30)

ECTS: 5

Tematyka zajęć

Podczas wykładu przedstawione zostaną pojęcia, teorie oraz metody i wyniki badań dotyczące najważniejszych kategorii procesów przetwarzania informacji przez umysł człowieka (zwanym procesami poznawczymi). Poszczególne wykłady będą poświęcone następującym zagadnieniom:

1. Określenie specyfiki psychologii poznawczej oraz jej relacji do innych dziedzin nauki
2. Metody psychologii poznawczej: testy, eksperyment behawioralny, modele formalne
3. Integracja percepcyjna a ekologiczne, konstruktywistyczne i obliczeniowe teorie spostrzegania
4. Funkcje i teorie uwagi oraz paradygmaty jej pomiaru (dwa wykłady)
5. Kontrola poznawcza, kontrola motoryczna i samokontrola
6. Wyobraźnia i jej funkcje w teorii Kosslyna i jej reinterpretacjach
7. Uczucie się oraz kodowanie i wydobywanie w/z pamięci długotrwałej
8. Pamięć krótkotrwała/robocza – modele jej struktury i źródła ograniczeń (dwa wykłady)
9. Kategoryzacja, ocenianie i podejmowanie decyzji
10. Rozwiązywanie problemów, wgląd i twórczość
11. Rozumowanie dedukcyjne, indukcyjne i przez analogię
12. Inteligencja oraz jej rozwój

Podczas ćwiczeń studenci nauczą się podstaw projektowania eksperymentów behawioralnych oraz analizy ich wyników, pozwalających pisać, rozumieć i dyskutować raporty z badań empirycznych. Wszystkie te umiejętności będą potrzebne do opracowania raportu z własnych badań nad procesami poznawczymi, który będzie niezbędny do zaliczenia ćwiczeń.

Literatura przedmiotu

Sternberg, R. J. (2001). Psychologia poznawcza, WSiP. Rozdziały 1-8, 11-14
 Jaśkowski, P. (2009). Neuronauka poznawcza, Vizja & Press. Rozdziały 4-8

Literatura uzupełniająca:

P. Francuz (red.) Obrazy w umyśle: Studia nad percepcją i wyobraźnią. WN Scholar.
 J. Orzechowski, K.T. Piotrowski, R. Balas, Z. Stettner (red.) Pamięć robocza. Academica.
 Kilka raportów z badań empirycznych, zostaną podane na I ćwiczeniach.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Wykład: Egzamin pisemny testowy obejmujący wszystkie lektury wprowadzające i poszerzające, do zaliczenia wymagane będzie minimum 60 procent poprawnych odpowiedzi. Ćwiczenia: Do zaliczenia wymagane jest zaliczenie wszystkich kolokwii oraz napisanie raportu z samodzielnie przeprowadzonego badania empirycznego.

Kontrowersje wokół natury ludzkiej: podejście filozoficzne

Osoba prowadząca: **prof. dr hab. Marek Drwięga**

Kod: KNL04

Liczba godzin: 30 (30+0)

ECTS: 3

Tematyka zajęć

Celem kursu jest zapoznanie studentów z głównymi stanowiskami i pojęciami antropologii filozoficznej. Kurs rozpatrywać można z dwóch perspektyw: historycznej i systematycznej. Jeśli mowa o historii to: w części pierwszej przedstawione zostaną wybrane klasyczne stanowiska Platona, Arystotelesa, św. Augustyna, Kartezjusza, Locke'a. Następnie omówiona zostanie krytyka klasycznych stanowisk dokonana m.in. przez Nietzschego, Freuda i ich

kontynuatorów, by w części trzeciej przejść do współczesnych autorów M. Heideggera, M. Foucault, P. Ricoeura, Ch. Taylora, transhumanistów itd. Ta historyczna perspektywa uzupełniona zostanie o systematyczną analizę podstawowych pojęć, które pojawiały się i są nadal obecne w antropologii filozoficznej. Mieszczą się tutaj takie pojęcia jak: natura ludzka, animal rationale, imago Dei, rzecz myśląca obdarzona refleksją, istota naznaczona brakiem, nadczłowiek, egzystencja ludzka, osoba, podmiot, egzystencja wcielona, itp.

Literatura przedmiotu

Wybrane teksty źródłowe:

Platon, Uczta

Arystoteles, O duszy, Etyka nikomachejska

Św. Augustyn, O Trójcy Świętej, frag. Wyznania

Kartezjusz, Medytacje o pierwszej filozofii

Locke, J. Rozważania dotyczące rozumu ludzkiego, ks. II, rozdz. XXVII

Kant, I. Antropologia w ujęciu pragmatycznym

Nietzsche F., Tako rzecze Zaratustra, frag.

Heidegger M. Bycie i czas, frag.

Ricoeur, P. O sobie samym jako innym

Taylor, Ch. Źródła podmiotowości

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin ustny.

Neurocybernetyka

Osoba prowadząca: **dr inż. Joanna Grabska-Chrzęstowska**

Kod: KNC04

Liczba godzin: 30 (30+0)

ECTS: 2

Tematyka zajęć

Przedmiot „Neurocybernetyka” służyć będzie prezentacji wybranych zagadnień związanych z szeroką dziedziną neurocybernetyki, w tym podstawowych architektur neurocybernetycznych, modeli i struktur oraz zasad neuroobrazowania. Słuchacze poznają modele systemu nerwowego przy wykorzystaniu sieci neuronowych. Tematyka zajęć będzie obejmowała takie zagadnienia jak: wprowadzenie do neurocybernetyki, geneza powstania tej nauki, jej znaczenie oraz rola jaką pełni neurocybernetyka w gronie nauk kognitywnych, budowa systemu nerwowego zwierząt i ludzi, modelowanie procesów w komórce nerwowej, analiza i modelowanie procesów przetwarzania informacji w oparciu o właściwości neuronu, analiza percepcji, analiza procesów uczenia, analiza funkcjonowania układu nerwowego oraz sterowanie układu ruchu, modele elementów systemu nerwowego w postaci sztucznych sieci neuronowych i ich zastosowania, architektury neurokognitywne, nowoczesne metody neuroobrazowania, a także miejsce neurocybernetyki w systemie nauk XXI wieku.

Literatura przedmiotu

- Tadeusiewicz R. red., Neurocybernetyka teoretyczna. WUW, Warszawa, 2009
- Tadeusiewicz R. Sieci neuronowe, AOW, Warszawa, 1993
- Nałęcz M. red., Problemy biocybernetyki i inżynierii biomedycznej, IBIB PAN, 2000

- Tadeusiewicz R., Augustyniak P, red., Podstawy inżynierii biomedycznej. Wydawnictwa AGH, Kraków, 2009

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin

Filozofia języka: składnia, semantyka, pragmatyka

Osoba prowadząca: **dr Leszek Wroński**

Kod: KJ04

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 4

Tematyka zajęć

W ramach przedmiotu omówimy podstawowe problemy filozofii języka. Wprowadzimy odróżnienia pomiędzy konotacją i denotacją (Mill), sensem i znaczeniem (Frege). Omówimy najważniejsze teorie znaczenia (i jego nośników) oraz odniesienia, a następnie różne postaci determinizmu lingwistycznego (wczesny Wittgenstein, Sapir, Whorf). Przedstawimy spór internalizm – eksternalizm, hipotezę „języka myśli” oraz kilka postaw sceptycznych (Quine, Kripkenstein) w kwestii istnienia pewnych podstawowych dla filozofów języka obiektów. W dalszej części kursu nacisk położony będzie na pragmatykę języka. Omówione zostaną koncepcje aktów mowy, od Austina przez Searle'a aż do Bacha i Harnisha, a także idee Grice'a związane z implikaturami konwersacyjnymi (również w uogólnionej wersji Levinsona) oraz odróżnieniem znaczenia mówcy od znaczenia językowego. Przedstawimy też problemy związane z teoriami relewancji (Sperber, Wilson).

Literatura przedmiotu

- J. L. Austin, „Wypowiedzi performatywne”, w: J. L. Austin, Mówienie i poznawanie, tłum. B. Chwedeńczuk, PWN 1993.
- K. Bach, R.M. Harnish, Linguistic Communication and Speech Acts. Cambridge, Mass.: MIT Press 1979.
- J. A. Fodor, The Language of Thought, New York: Thomas Y. Crowell. 1975.
- G. Frege, „Sens i znaczenie”, w: G. Frege, Pisma semantyczne, tłum. B. Wolniewicz, PWN 1977.
- P. Grice, „Utterer's Meaning, Sentence Meaning and Word Meaning”, Foundations of Language 4, s. 225-242 (1968).
- P. Grice, „Presupposition and Conversational Implicature”, w: P. Cole (red.), Radical Pragmatics, Academic Press, New York (1981).
- S. Kripke, Nazywanie i konieczność, tłum. B. Chwedeńczuk, PAX 1988.
- S. Levinson, Pragmatyka, tłum. T. Ciecierski, K. Stachowicz, PWN 2010.
- J. St. Mill, System logiki, tłum. Cz. Znamierowski, PWN 1962.
- H. Putnam, „Znaczenie wyrazu 'znaczenie'”, w: H. Putnam, Wiele twarzy realizmu i inne eseje, tłum. A. Grobler, PWN 1998.
- B. Russell, „O denotowaniu”, tłum. J. Pelc, w: J. Pelc (red.), Logika i język. Studia z semiotyki logicznej, PWN 1967.
- E. Sapir, Kultura, język, osobowość, tłum. B. Stanosz, Państwowy Instytut

- Wydawniczy, Warszawa 1978.
- J. Searle, *Speech acts*, Cambridge University Press 1999.
- D. Sperber, D. Wilson, *Relevance: Communication and Cognition*, Oxford: Blackwell 1986 (wydanie II poprawione – 1995).
- P. Strawson, „On referring”, *Mind* LIX (1950). J. Van Heijenoort, „Logic as Language and Logic as Calculus”, *Synthese* 17, s. 324-30.
- B. L. Whorf, *Język, myśl i rzeczywistość*, przeł. T. Hołówka, Wydawnictwo KR, Warszawa 2002.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin ustny, obecność na ćwiczeniach, konspekt z zadanego tekstu.

Semestr V

Świadomość

Osoba prowadząca: **prof. Bipin Indurkha, dr. Michał Klincewicz**

Kod: KSW05

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 4

Tematyka zajęć

Świadomość (consciousness) jest terminem odnoszącym się do relacji pomiędzy umysłem a światem. Określa się ją zazwyczaj zwrotami: subiektywność, przytomność, zdolność do odczuwania lub przeżywania, system kontrolujący umysł. Wszystko, czego w danym momencie doznajemy tworzy część naszej świadomości, czyniąc świadome przeżycie czymś najbardziej nam znanym, a równocześnie najbardziej zagadkowym. W czasie kursu będziemy się zajmować podstawowymi problemami świadomości: od strony teoriopoznawczej i ontologicznej.

Literatura przedmiotu

1. Owen, Adrian M., et al. "Detecting awareness in the vegetative state." *Science* 313.5792 (2006): 1402-1402.
2. David Chalmers "Facing up to the problem of consciousness"
3. David Rosenthal "Two concepts of consciousness"
4. Uriah Kriegel, "Theories of consciousness" *Philosophy Compass*.
5. Jesse Prinz "Is consciousness embodied?" *The Cambridge Handbook of Situated Cognition*.
6. Daheane and Naccache "Towards a cognitive neuroscience of consciousness: basic evidence and a workspace framework"
7. Ned Block "On A Confusion about a Function of Consciousness"

8. Sperling, George (1960). "The information available in brief visual presentations". *Psychological Monographs* 74: 1–29
9. Block, Ned "Consciousness, accessibility, and the mesh between psychology and neuroscience" BBS 2007 (with commentaries)
10. Phillips, Ian "Perception and Iconic memory: what Sperling Doesn't Show" 2011
11. Cohen and Dennett 2012, "Consciousness cannot be separated from function," Michael A. Cohen and Daniel C. Dennett, *Trends in Cognitive Sciences*, August 2011, Vol. 15, No. 8, pp. 358-64.
12. Kevin O'Regan: Why red doesn't sound like a bell.
13. Axel Cleermans: (2005) Computational correlates of consciousness. *Progress in Brain Research*, 150 81-98.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin i esej.

Reprezentacja

Osoba prowadząca: **dr Maja Bialek**

Kod: KRE05

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 4

Uwaga: poprzednia nazwa Kursu: Podstawowe Problemy Kognitywistyki - Reprezentacja

Tematyka zajęć

Wprowadzenie do teorii reprezentacji. Przedstawienie związków między różnymi teoriami reprezentacji. Omówienie form reprezentacji oraz ich roli w podstawowych i zaawansowanych procesach poznawczych, głównie formowaniu przekonań, ich wartościowaniu i rozbudowywaniu sieci przekonań. Przykładowe zagadnienia poruszane na zajęciach: Reprezentacjonistyczna teoria umysłu: założenia, przesłanki, krytyka. Reprezentacja: podstawowe pojęcia, definicje, podziały. Niejęzykowe formy reprezentacji i ich rola w systemie poznawczym. Percepcja kategoryalna. Procesy wewnętrzne. Intencjonalność. Reprezentacje symboliczne. Reguły. Treść mentalna i postawy propozycjonalne. Relacje między reprezentacjami. Konteksty intensjonalne, kompozycjonalizm. Kognitywna rola przekonań, postaw propozycjonalnych i wartości semantycznych. Natura, struktura i funkcja pojęć. Teorie pojęć. Rola pojęć w zaawansowanych procesach kognitywnych. Krytyka reprezentacjonalizmu z punktu widzenia paradygmatu ucieleśnionego poznania. Reprezentacje minimalne, treści niepojęciowe i przedpojęciowe.

Literatura przedmiotu

Informacje na temat literatury obowiązującej do wykładu i ćwiczeń zostaną przekazane na pierwszych zajęciach. Większość dostępnych publikacji jest wyłącznie w j. angielskim. W związku z tym wymagana jest co najmniej bierna znajomość angielskiego.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Kurs kończy się egzaminem pisemnym (testem). Do egzaminu dopuszczone zostaną osoby, które uzyskały zaliczenie z ćwiczeń - stanowiące do 25% całkowitej oceny z kursu. Formuła ćwiczeń zostanie przedstawiona na pierwszych zajęciach.

Semestr VI

Myślenie i rozumowanie

Osoba prowadząca: **dr hab. Adam Chuderski**

Kod: KMY06

Liczba godzin: 45 (0+45)

ECTS: 4

Uwaga: poprzednia nazwa Kursu: Podstawowe Problemy Kognitywistyki – Myślenie i rozumowanie

Tematyka zajęć

Podczas kursu omówione zostaną pojęcia, teorie oraz wyniki badań dotyczące najważniejszych zagadnień dotyczących myślenia, w szczególności najnowszych badań empirycznych nad procesami rozumowania. Kurs będzie zawierał następujące treści:

- rozwiązywanie problemów oraz wgląd
- współczesne teoretyczne ujęcia myślenia
- myślenie i rozumowanie za pomocą analogii
- rozumowanie dedukcyjne i jego teorie (dwa zajęcia)
- wnioskowanie z kategorii oraz kategorie relacyjne
- natura inteligencji i teorie jej struktury
- neuropoznawcze podłoże inteligencji i rozumowania (dwa zajęcia)
- heurystyki w myśleniu
- treningi zdolności intelektualnych
- porównawcze badania myślenia (u innych kultur i gatunków)

Podczas wykładu prezentowane będzie podsumowanie zadanego tekstu i zarysowywane będą główne problemy do dyskusji, a podczas konwersatorium prowadzona będzie dyskusja tekstu.

Literatura przedmiotu

Zostanie podana na pierwszych zajęciach.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Do zaliczenia kursu wymagana będzie praca pisemna na temat wybrany z listy, a także zdanie egzaminu pisemnego (uzyskanie minimum 60% poprawnych odpowiedzi).

OPISY KURSÓW OBIERALNYCH

Cognitive robotics

(The return of the body in the sciences of mind!)

Osobą prowadzącą: **prof. dr Bipin Indurkha**

Kod: KCR

Semestr: letni

Liczba godzin: 45 (15+30)

ECTS: 6

Tematyka zajęć (Scope)

Robots are increasingly becoming what computers have been for the sciences of cognition from the 1960s to date. Robotics, and more generally, control systems theory is taking the place of computers as metaphor of choice for cognitive systems. In a way, we are witnessing a grand return of the body in the sciences of mind. This course represents an exposure to the main ideas in the field.

In particular, we will look at the following topics (among others):

1. Robots: Beyond the computer metaphor in cognitive science
2. Varieties of embodiment
3. Evolution of robots
4. Developmental robotics
5. Learning intrinsic environment representations from sensory-motor interactions
6. Designing sociable robots
7. Eliza effect and its role in cognitive robotics: Robots and Autistic children
8. Theory of mind for robots
9. Internal value system in cognitive robotics architectures
10. Interaction theory in cognitive robotics

Literatura przedmiotu (References)

Here is a sample of some of the material we will be reading in this course:

- A. Billard, B. Robins, K. Dautenhahn, J. Nadel (2006). Building a Mini-Humanoid Robot for the Rehabilitation of Children with Autism. *RESNA Assistive Technology Journal*.
- Cynthia Breazeal (2002). *Designing Sociable Robots*. Cambridge (Mass.): MIT Press
- Cynthia Breazeal, Daphna Buchsbaum, Jesse Gray, David Gatenby, and Bruce Blumberg (2004). Learning From and About Others: Towards Using Imitation to Bootstrap the Social Understanding of Others by Robots. *Artificial Life*.
- Rodney A. Brooks (1991). Intelligence without representation. *Artificial Intelligence*, 47: (139 – 159)
- Buisson J.-C. (2004). A rhythm recognition computer program to advocate interactivist perception. *Cognitive Science*, 28:1(75-87)
- Cisek, P. (1999). Beyond the computer metaphor: Behavior as interaction. *Journal of Consciousness Studies*, 6(11-12): 125-142.
- Andy Clark and Rick Grush (1999). Towards a cognitive robotics. *Adaptive Behavior*, 7(1):5-16.

- H. Kozima, C. Nakagawa, and H. Yano (2002). Emergence of imitation mediated by objects. *Proc. 2nd international workshop on epigenetic robotics*: 59 – 61.
- H. Kozima, C. Nakagawa, and H. Yano (2004). Can a robot empathize with people? *Artificial Life and Robotics*, 8(1):83-88
- Maja Mataric (1992). Integration of representation into goal-driven behavior -based robots. *IEEE Trans. on Robotics and Automation*, 8(3): 304 – 312.
- Kevin O'Regan and Alva Noë (2001). A sensorimotor account of vision and visual consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 24: 939 – 1031.
- T. Salter, K. Dautenhahn, R. te Boekhorst (2006) Learning about natural human-robot interaction styles. *Robotics and Autonomous Systems* 54(2):127 -134.
- Joe Saunders, Chrystopher Nehaniv, Kerstin Dautenhahn (2006) Using Self-Imitation to Direct Learning. *Proc. The 15th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication*.
- Schlesinger, M. (2004). Evolving agents as a metaphor for the developing child. *Developmental Science*, 7:154-168.
- Georgi Stojanov (2001). Petitagé: A case study in developmental robotics, *Proceedings of the First International Workshop on Epigenetic Robotics: Modeling Cognitive Development in Robotic Systems*. Lund University Cognitive Studies, 85
- Georgi Stojanov (1999). Embodiment as Metaphor: Metaphorizing-in the Environment. *Lecture Notes in Artificial Intelligence* 1562: 88-98, Springer
- Georgi Stojanov, Goran Trajkovski, Andrea Kulakov (2006). Interactivism in artificial intelligence (AI) and intelligent robotics. *New Ideas in Psychology*. 24 (2):163–185.
- J. Tani (1996). Model-based learning for mobile robot navigation from the dynamical systems perspective, *IEEE Trans. on Systems, Man, and Cybernetics Part B: Cybernetics*, 26 (3):421-436.
- Webb, B (2001) Can robots make good models of biological behavior? *Behavioral and brain sciences*, 24 (6)
- Jordan Zlatev, (2001). The Epigenesis of Meaning in Human Beings, and Possibly in Robots. *Minds and Machines*, 11(2): 155 – 195. Springer
- V. Zykov, E. Mytilinaios, B. Adams and H. Lipson (2005). Self-reproducing machines. *Nature*, 435 (12 May 2005): 163 – 164.

Warunki i forma zaliczenia (Requirements)

Class participation and a term-paper (10-12 pages) at the end of the semester.

Current issues in cognitive science

Osoba prowadząca: **prof. dr Bipin Indurkhya**

Kod: KICS

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 45 (15+30)

ECTS: 6

Uwaga: poprzednia nazwa Kursu: Philosophy of Cognitive science

Tematyka zajęć (Scope)

Cognitive Science is an interdisciplinary research area that studies how an agent interacts with its environment, forms beliefs about it, and how the beliefs, in turn, affect its perception of the environment. It explores the mechanisms underlying action and perception, reasoning and beliefs, and so on.

Three major approaches can be identified in the contemporary perspective on Cognitive Science: Neuroscience-based, psychological and behavioral, and modeling-based. In this course we will examine the philosophical basis of all three approaches.

In particular, we will look at the following topics (among others):

1. Behaviorism and mental models
2. Computational and connectionist models and their limits
3. Representations and concepts
4. Role of action and perception
5. Consciousness and free will in the contemporary brain-science research
6. Rationality, reasoning and creativity

Literatura przedmiotu (References)

Here is a sample of some of the material we will be reading in this course:

- *Contemporary Debates in Cognitive Science*, Rob Stainton (ed.), Oxford: Basil Blackwell, 2006.
- *Concepts*, Laurence and Margolis (eds.), MIT Press, 1999.
- *Illusion of Conscious Will*, D.M. Wegner, MIT Press, 2002.
- *Brain-wise*, P.S. Churchland, MIT Press, 2002.

Other relevant papers will be mentioned in the class as we go along.

Warunki i forma zaliczenia (Requirements)

Class participation and a term-paper (10-12 pages) at the end of the semester.

Emocje i subiektywność z perspektywy neuroscience

Osoba prowadząca: **dr Mirosław Wyczęsany**

Kod: KES

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 30 (konwersatorium)

ECTS: 4

Prerekwizyty: Biologiczne mechanizmy zachowania

Proponowany termin: wtorek 13:15-14:45

Lokalizacja: Ingardena 6

Tematyka zajęć

Kurs porusza szeroko pojętą problematykę zjawisk emocjonalnych z interdyscyplinarnej perspektywy neuronauki. Głównym celem będzie przekazanie aktualnego stanu wiedzy na temat mózgowych mechanizmów procesów afektywnych ze szczególnym uwzględnieniem sposobu powstawania i funkcji świadomych przeżyć emocjonalnych. Rozważania prowadzone będą na różnych poziomach: od mózgowego podłoża podstawowych jakości

stanu afektywnego aż do funkcji emocji w kompleksowych zachowaniach społecznych. Podjęta zostanie próba integracji istniejącej wiedzy w możliwie spójny obraz teoretyczny. Dzięki szerokiemu podejściu, postaramy się przekroczyć tradycyjną granicę między procesami emocjonalnymi a kognitywnymi i wykazać, że nie jest ona zasadna na gruncie neuroscience.

Plan zajęć:

1. Intro. Czym są emocje?
2. Podejście neurobiologiczne; historia i ujęcia współczesne
3. Strach: uczenie się, kojarzenie i kontekstualna pamięć emocjonalna
4. Przyjemność i uzależnienia
5. Czy emocje mogą być podświadome?
6. Mózgowe struktury niezbędne dla stanu czuwania i świadomości
7. Mózgowe systemy związane ze świadomością percepcyjną
8. Mózgowe mechanizmy podstawowych jakości stanu afektywnego – podejście dyskretne vs konstruktywistyczne
9. Emocje vs kognicja – umysł racjonalny czy emocjonalny?
10. Świadomość i samoregulacja emocjonalna
11. Mechanizmy zachowań społecznych – interakcje
12. Mechanizmy zachowań społecznych – moralność
13. Mechanizmy zaburzeń psychicznych – fobie i zaburzenia lękowe
14. Mechanizmy zaburzeń psychicznych – zaburzenia afektywne
15. Neurobiologia odmiennych stanów świadomości

Literatura przedmiotu

- Dalgleish T, 2004, The emotional brain, *Nature Reviews Neuroscience* 5:582-589
- Dębiec J, LeDoux J, 2009. The Amygdala and the Neural Pathways of Fear. In: Shiromani PJ et al. (Eds.). *Posttraumatic Stress Disorder*. 2009. Humana Press.
- Vuilleumier P, 2005. How brains beware: neural mechanisms of emotional attention. *Trends in cognitive sciences* 9: 585-594.
- Berridge KC, Kringelbach ML. 2008. Affective neuroscience of pleasure: reward in humans and animals. *Psychopharmacology*, 199(3), 457-480.
- Winkielman P et al. 2004. Unconscious Emotion. *Curr Dir in Psychol Sci* 13
- Westen D. Status naukowy procesów nieświadomych. In: Murawiec S, Żechowski C. *Od neurobiologii do psychoterapii*. Inst. Psychiatrii i Neurologii 2009
- Dehaene et al. 2011. Experimental and Theoretical Approaches to Conscious Processing. *Neuron* 70: 200-227
- Owen AM, Coleman MR, 2008. Functional neuroimaging of the vegetative state. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(3), 235-243.
- Berlin HA, Koch Ch, 2009. Neuroscience meets psychoanalysis. *Scientific American Mind*, 20(2), 16-19.
- Koch Ch, 2008. Neurobiologia na tropie świadomości. Wydawnictwo UW (wybrane rozdziały)
- Lindquist KA, Satpute AB, Wager T et al. 2015. The Brain Basis of Positive and Negative Affect: Evidence from a Meta-Analysis of the Human Neuroimaging Literature. *Cerebral Cortex* (in press)
- Pessoa L. 2008. On the relationship between emotion and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 148-158.
- Reimann M, Bechara A, 2010. The somatic marker framework as a neurological theory of decision-making: Review, conceptual comparisons, and future neuroeconomics research. *Journal of Economic Psychology*, 31(5), 767-776.

Gyurak A., Gross J, Etkin A. 2011. Explicit and implicit emotion regulation: a dual-process framework. *Cognition and Emotion*, 25, 400-412.

Greene, J.D. (2003) From neural "is" to moral "ought": what are the moral implications of neuroscientific moral psychology? *Nature Reviews Neuroscience*, Vol. 4, 847-850

Iacoboni M, 2009. Imitation, empathy, and mirror neurons. *Annual Review of Psychology* 60: 653-670.

Etkin A, et al. 2005. Toward a neurobiology of psychotherapy: basic science and clinical applications. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience* 17:2.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin ustny, referat z wybranej lektury, obecność.

Engineering of Cognitive Systems

[Kurs prowadzony w języku polskim i angielskim]

Osoba prowadząca: **dr hab. inż. Grzegorz J. Nalepa, prof. Bipin Indurkha, dr Michał Kłincewicz**

Kod: **KECS**

Semestr: wiosna

Liczba godzin: 45 (30 lecture + 15 lab)

ECTS: 5

Prerekwizyty: WdI, WSI

Tematyka zajęć (Scope)

Practical construction of cognitive systems requires integration of conceptual and formal foundation with basic engineering skills. The objective of the class is to develop number of simple, yet operational cognitive systems accomplishing tasks in several areas.

Particularly we will focus on the following topics: cognitive architectures (e.g. SOAR) and their use in control and reasoning, decision support systems (including automated reasoning), context-aware systems and ambient intelligence, affective computing, adaptive interfaces, and so on.

During the class a set of lectures on the above mentioned topics will be given with a lot of illustrative examples. During the labs, students will work in groups on their selected projects.

Lista potencjalnych obszarów i projektów (potential projects)

Moral reasoning from principles (Kant, Mill, Rawls, etc.)

Functional distinctions between different kinds of intentional mental states, i.e., Desires, thoughts, hopes (Vendler)

The distinction between top-down/bottom-up attention

Jamesian theories of emotions (Prinz, James)

Functionalist accounts of mental qualities (A. Clark, Dennett, Rosenthal)

Construction of knowledge bases

Rule based control of reactive systems

Decision support systems

Intelligent control in mobile systems

Automatic classification

Adaptive systems

Literatura przedmiotu (References)

- David Lewis, "Reduction of Mind"
- Ned Block "The Mind as Software of the Brain"
- Jerry Fodor "Why there still has to be a language of thought"
- G. Piccinini, "The Mind as Neural Software? Understanding functionalism, computationalism, and computational functionalism"
- Fred Dretske, "If you can't build one, you don't know how it works"
- David Marr, excerpt from *Vision*
- M. Flasiński, *Wstęp do sztucznej inteligencji*, PWN 2011.
- D. Poole, A. Mackworth, *Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents*, Cambridge University Press, 2010.
- S. Russel, P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall, 2009.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu (Requirements)

Class participation and project preparation and demonstration.

Ewolucja narządów zmysłu i mózgu

Osoba prowadząca: **dr Jan Kajetan Młynarski**

Kod: KENZ

Semestr: letni

Liczba godzin: 45 (30+15)

ECTS: 4

Tematyka zajęć

Kurs poświęcony jest ewolucji systemów uzyskiwania, przechowywania i przetwarzania informacji przez organizmy żywe. Główne zagadnienia:

1. Przetwarzanie informacji na poziomie genetycznym – ewolucja „maszyny genetycznej” u bakterii i archeowców, jednokomórkowych *Eucaryota* oraz *Metazoa*.
2. Ewolucja przetwarzania na poziomie struktur wewnątrzkomórkowych *Eucaryota*.
3. Ewolucja systemów nerwowych i narządów zmysłów z uwzględnieniem zjawisk centralizacji oraz przypadków szczególnych (np. zmysł magnetyczny u *Erithacus rubecula* czy oczy *Salticidae*).

Ćwiczenia obejmują zajęcia praktyczne (na miarę możliwości technicznych), np. sporządzanie preparatów mikroskopowych.

Literatura przedmiotu

- Kajetan Młynarski. Wybrane zagadnienia teorii ewolucji. Kraków 2006 (fragmenty)
- Alan Longstaff. Krótkie wykłady z neurobiologii. PWN 2012 (fragmenty)
- Lubert Stryer. Biochemia. PWN 2010 (fragmenty)
- Prace źródłowe polecane w trakcie zajęć.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Uczestnictwo w zajęciach, znajomość materiału prezentowanego wcześniej, egzamin pisemny.

Grafika komputerowa

Osoba prowadząca: **dr inż. Mirosław Gajer**

Kod: KG

Semestr: letni

Liczba godzin: 45 (15+30)

ECTS: 4

Tematyka zajęć

WYKŁAD:

Geometria na płaszczyźnie. Geometria w przestrzeni. Formalny opis obiektów graficznych. Modelowanie krzywych. Modelowanie powierzchni. Algorytmy wyznaczania linii i powierzchni zasłoniętych. Tekstury. Modelowanie oświetlenia i koloru. Animacje 3D. Symulacje zjawisk fizycznych w pakietach graficznych 3D. Podstawy renderingu. Przetwarzanie map bitowych.

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Metody rysowania obiektów wektorowych. Tworzenie kopii obiektów. Zmiana kolejności rysowania obiektów. Narzędzia inteligentnego rysowania i wypełnienia obiektów. Wypełnienia tonalne, deseniem, teksturą i interakcyjne. Przekształcenia geometryczne obiektów wektorowych. Wykorzystanie prowadnic, siatki i prowadnic dynamicznych. Pędzel rozmazujący i chropowaty, usuwanie segmentów wirtualnych. Łączenie obiektów. Edycja linii krzywych. Narzędzia interakcyjne (metamorfoza, głębia, obwiednia, obrys, przezroczystość). Praca z tekstem akapitowym i ozdobnym. Przycinanie obiektów. Środki artystyczne. Kadrowanie obrazów. Zastosowanie efektów soczewek. Zaawansowane efekty tekstowe. Wykorzystanie gotowych szablonów. Praca z warstwami projektu. Modelowanie przestrzenne z wykorzystaniem pakietów do grafiki 3D. Animacja trójwymiarowa w pakietach graficznych 3D. Symulacja zjawisk fizycznych w pakietach graficznych 3D. Tworzenie filmów animowanych w pakietach graficznych 3D. Zasady użytkowania skanera 3D.

Literatura przedmiotu

- Jankowski M., „Elementy grafiki komputerowej”, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006;
- Gradias M., „CorelDRAW – książka w kolorze”, Wydawnictwo RM, Warszawa, 2004;
- Gajda W., „GIMP – praktyczne projekty”, Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2006;
- Gölker K.: „GIMP 2.6 dla fotografów – techniki cyfrowej obróbki zdjęć”, Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2012;
- Krzeziński P.: „Softimage XSI – podstawy”, Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2002.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Ocena końcowa wyliczana jest jako średnia z ocen uzyskanych z egzaminu i ćwiczeń laboratoryjnych, przy czym obie oceny muszą być pozytywne (co najmniej 3.0).

Komputerowe generowanie rzeczywistości: wirtualnej, poszerzonej, alternatywnej. Od teorii do praktyki.

Osoba prowadząca: **dr Jan K. Argasiński** (Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ).

Kod: KGRW

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 30

Tryb: 7 spotkań po 4h + 1 spotkanie 2h (30h), [pracownia komputerowa].

Rodzaj zajęć: konwersatorium.

ECTS: 4

Tematyka zajęć

Proponowane zajęcia będą miały dwa aspekty. Teoretyczny i technologiczny.

W ramach pierwszego z nich studenci zostaną zapoznani z najważniejszymi i najpopularniejszymi teoriami dotyczącymi sposobów funkcjonowania człowieka w zapośredniczonych cyfrowo uniwersach. Zostanie przedstawione kognitywistyczne ujęcie problemu "poszerzania" świadomości i percepcji za pomocą urządzeń komputerowych. Przytoczone zostaną najciekawsze przypadki zastosowań technologii spod znaku VR i AR w projektach badawczych, artystycznych i rozrywkowych.

W ramach zajęć praktycznych przedstawione i przedyskutowane zostaną dostępne na rynku i coraz powszechniej stosowane urządzenia, silniki (engine) i rozwiązania z zakresu VR i AR, a także niestandardowe interfejsy (kontrolery). Podjęte zostaną próby skonstruowania zestawów multimodalnych i opracowania prostych eksperymentów z ich wykorzystaniem.

Technologie dostępne do wykorzystania podczas zajęć:

Kinect / Leap motion (i inne kontrolery ruchowe) /hardware/

Google Cardbox / Oculus VR (i inne rozwiązania mobilne) /hardware/

Oculus Rift (i inne hmd - w miarę dostępności) /hardware/

EEG / galwanometr / pulsometr (czujniki) /hardware/

iBeacon (media lokacyjne) /hardware i software/

Unity 3D (silnik do budowy środowisk 3D i gier) /software/

Processing (język programowania) /software/

Metaio SDK (i inne silniki do konstruowania obiektów w poszerzonej rzeczywistości) /software/

Literatura (wstępne propozycje):

Barak A. (red.), Psychological Aspects of Cyberspace. Theory, Research, Applications, Cambridge 2008
Casey R., Fry B, Processing. A Programming Handbook for Visual Designers and Artists, Cambridge 2007
Celiński P., Interfejsy. Cyfrowe technologie w komunikowaniu, Lublin 2006

Galloway A., The Interface Effect, Cambridge 2012

Heim M., Metaphysics of VR, Oxford 1993

Heim M., Virtual Realism, New York / Oxford 1998

Mascia-Lees F. (red.), A Companion to the Anthropology of the Body and Embodiment,

Chichester 2011
Norton T., Learning C# by Developing Games with Unity 3D, Birmingham 2013

Noble J., Programming Interactivity, Sebastopol 2009

Ostrowicki M., Wirtualne realis. Estetyka w epoce elektroniki, Kraków 2006

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Projekt.

Metafizyka umysłu

Osoba prowadząca: **dr Krzysztof Posłajko**

Kod: KMTU

Semestr: letni

Liczba godzin: 60 (konwersatorium)

ECTS: 4

Prerekwizyty: Filozofia Umysłu (KFU03)

Tematyka zajęć:

Celem kursu jest zapoznanie uczestników z najważniejszymi stanowiskami na gruncie metafizyki umysłu rozwijanej na gruncie analitycznej filozofii umysłu od lat 50 XX wieku. W tym celu poddamy gruntownej analizie wybrane teksty źródłowe. Omówione zostaną następujące zagadnienia:

1. Behawioryzm logiczny
2. Teoria identyczności
3. Krytyka teorii identyczności i funkcjonalizm
4. Współczesna obrona teorii identyczności
5. Nieredukcyjny fizykalizm
6. Emergencja i superweniencja
7. Qualia i dualizm własności
8. Argument z przyczynowego wykluczenia
9. Strategie obrony przyczynowania mentalnego
10. Eliminatywizm
11. Instrumentalizm ws. stanów intencjonalnych
12. Status wyjaśnienia psychologicznego

Literatura przedmiotu:

Zostanie podana na pierwszych zajęciach. Większość dostępnych publikacji jest wyłącznie w j. angielskim, w związku z czym wymagana jest co najmniej bierna znajomość angielskiego, na poziomie umożliwiającym samodzielnie lekturę tekstu.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin ustny, poprzedzony zaliczeniem. Kurs co do zasady ma mieć charakter konwersatoryjny, w związku z tym warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia będzie regularna obecność oraz pożyteczna aktywność w czasie kursu.

Psychologia społecznego poznania

Osoba prowadząca: **dr Marcin Bukowski**

Kod: KSP

Rok studiów: II
Semestr: zimowy
Liczba godzin: 30 (konwersatorium)
ECTS: 4
Prerekwizyty: zaliczony kurs wstępny z Psychologii społecznej (KPS03).
Maksymalna liczba uczestników: 20

Tematyka zajęć

Główne zagadnienia nurtu społecznego poznania – wprowadzenie.
Reprezentacje wiedzy społecznej.
Automatyczne i kontrolowane procesy przetwarzania informacji społecznej.
Formowanie wrażeń, sądów i podejmowanie decyzji w kontekście społecznym.
Wnioskowanie i rozumowanie dotyczące jednostek i grup społecznych.
Afekt, emocje i społeczne poznanie.
Postawy.
Motywowane poznanie.
Struktura Ja i samoregulacja.
Poznanie ucieleśnione.
Badanie zachowania w nurcie społecznego poznania.
Nowe tendencje w psychologii społecznego poznania.

Literatura przedmiotu

Fiske, S. T., Taylor, S. E. (2008). Social Cognition: From Brains to Culture. New York: McGraw-Hill.
Moskowitz, G. B. (2009). Zrozumieć siebie i innych. Psychologia poznania społecznego. Gdańsk: GWP.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

- 1) aktywny udział w zajęciach,
- 2) przygotowanie prezentacji i dyskusji do wybranego tematu (na podstawie tekstu zawierającego badania empiryczne),
- 3) przygotowanie i złożenie projektu zaliczeniowego (zawierającego opis projektu badawczego).

Psychospołeczne i neurobiologiczne uwarunkowania przestępczości

Osoba prowadząca: **dr hab. Przemysław Piotrowski**

Kod: KUP

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 30 (wykład)

ECTS: 3

Uwaga: poprzednia nazwa Kursu: Przemysław Piotrowski – ujęcie neuropsychologiczne (KPUN)

Tematyka zajęć

Kryminologia: obszar badań, umiejscowienie wśród nauk społecznych, podstawowe pojęcia. Teorie przestępczości w ujęciu historycznym. Psychospołeczne uwarunkowania i koncepcje przestępczości. Neuropsychologia zachowań przestępczych – przegląd badań. Racjonalność i

motywacja sprawców przestępstw. Mechanizmy regulacyjne osobowości a przestępczość: reversal theory M.J. Apter. Wybrane zagadnienia z zakresu oddziaływań resocjalizacyjnych, psychologii sądowej i penitencjarnej.

Literatura przedmiotu

- Błachut, J., Gaberle, A. i Krajewski, K. (2004). *Kryminologia*. Gdańsk: Arche s.c.
- Rafter, N. (2008). [The criminal brain: understanding biological theories of crime](#). New York: NYU Press.

Literatura uzupełniająca:

- Piotrowski, P. (2011). *Rozbój. Uwarunkowania psychospołeczne, motywacja i racjonalność sprawców*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Cummings, J. L. i Mega, L.S. (2005). *Neuropsychiatry*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin pisemny (test wyboru).

Świadomość w ujęciu kognitywnym

Osoba prowadząca: **dr hab. Michał Wierzchoń**

Kod: KSD

Rok studiów: II

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 60 (30 wykład + 30 konwersatorium)

ECTS: 6

Prerekwizyty: bierna znajomość j. angielskiego w stopniu umożliwiającym samodzielną analizę tekstów

Tematyka zajęć

Celem kursu jest wprowadzenie uczestników w problematykę współczesnych teorii i badań związanych z problematyką świadomości. Uczestnicy będą mieli możliwość zapoznania się z aktualnymi koncepcjami filozoficznymi, głównymi pytaniami, na które starają się odpowiedzieć badacze zajmujący się tematyką świadomości oraz prześledzić metodologię wybranych ujęć badawczych. Tematyka kursu ogniskować będzie się wokół trzech grup zagadnień:

zajęcia 2 – 5 - Świadomość – problemy filozoficzne

Spory wokół definicji świadomości. Funkcja świadomości (świadomość jako epifenomen?). Czy mózg może generować świadome doznania? Jedna czy wiele świadomości? Ujęcie treściowe i procesualne świadomości. Subiektywność doznań świadomych (fenomenologia, qualia). Pomiedzy fizykalizmem a dualizmem (argumenty Mary, zombie). Świadomość i samoświadomość (świadomość własnego ciała, analiza doznań zmysłowych). Sztuczna świadomość.

zajęcia 6 - 9 - Świadomość w ujęciu neurobiologicznym

Neuronalne korelaty świadomości; neuronalne podstawy świadomej percepcji i uwagi; Jak rozróżnić uwagę od świadomości? Neuronalne podstawy stopniowości

świadomości. Global neuronal workspace theory; Świadomość a pobudzenie. Zaburzenia świadomości (minimalne stany świadomości, stany wegetatywne. locked-in syndrome).

zajęcia 10 – 14 - Świadomość a procesy przetwarzania informacji

Poznawcze mechanizmy świadomości – znaczenie procesów przetwarzania informacji. Świadomość fenomenologiczna w badaniach percepcji. Relacja pamięci roboczej i świadomości. Metodologia wybranych paradygmatów badawczych (m.in. change blindness, sequence learning, rubber hand, binocular rivalry). Metody pomiaru poziomu uświadomienia reprezentacji wiedzy (szacowanie pewności, post-decision wagering, poczucie ciepła, procedura rozszczepiania procesów). Granice świadomości i nieświadomości w ujęciu poznawczym.

Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa - wykład:

Blackmore, S. (2010). *Consciousness – An introduction*. 2nd Edition, Hodder Education (rozdziały 1-18).

Lektura obowiązkowa - ćwiczenia:

1. Searle, J.R. (1998). How to study consciousness scientifically. *Phil. Trans. Royal Society Lond. B*, 353, 1935-1942.
2. Jackson, F. (1982). Epiphenomenal qualia. *Philosophical Quarterly* 32: 127-36.
3. Block, N. (2011). Perceptual consciousness overflows cognitive access. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(12), 567-75
4. Blanke, O. i Metzinger, T. (2009). Full-body illusions and minimal phenomenal selfhood. *Trends in Cognitive Science*, 13(1), 7-13.
5. Rees, G., Kreiman, G. i Koch, Ch. (2002) Neural correlates of consciousness in humans. *Nature Review Neuroscience*, 3, 261–270.
6. Lamme, V.A.F. (2003). Why visual attention and awareness are different. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(1), 12-18.
7. Dehaene, S., Changeux, J.P., Naccache, L., Sakur, J. & Sergent, C. (2006). Conscious, preconscious, and subliminal processing: a testable taxonomy. *Trends in Cognitive Science*, 10(5), 204-211.
8. Laureys, S. (2005). The neural correlate of (un)awareness: lessons from the vegetative state. *Trends in Cognitive Science*, 9(1), 556-559.
9. O'Regan J.K., Myin, E. i Noe, A. (2005). Sensory consciousness explained (better) in terms of 'corporality' and 'alerting capacity'. *Phenomenology and the Cognitive Science*, 4(4), 369-387
10. Kouider, S., de Gardelle, V., Sackur, J., & Dupoux, E. (in press). How rich is consciousness? The partial awareness hypothesis. *Trends in Cognitive Sciences*
11. Cleeremans, A. (2011). *The Radical Plasticity Thesis: How the brain learns to be conscious*. *Frontiers in Consciousness Research*, 2, 1-12.
12. Persaud, N., McLeod, P. i Cowey, A. (2007). Post-decision wagering objectively measures awareness. *Nature Neuroscience*, 10(2), 257-261.
13. Sandberg, K., Timmermans, B., Overgaard, M. & Cleeremans, A. (2010). Measuring consciousness: Is one measure better than other? *Consciousness and Cognition*, 19(4), 1069-1078.
14. Seth, A.K., Dienes, Z., Cleeremans, A., Overgaard, M. i Pessoa, L. (2008). Measuring consciousness: relating behavioural and neurophysiological approaches. *Trends in Cognitive Science*, 12(8), 314-321.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin pisemny, praca pisemna, aktywna obecność na zajęciach.

Umysł jako narzędzie przetwarzania informacji

Osoba prowadząca: **dr Marek Suwara**

Kod: KUNO

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 60 (konwersatorium)

ECTS: 4

Tematyka zajęć

Celem kursu jest rozszerzenie wiadomości z dziedziny epistemologii i wstępu do kognitywistyki, zapoznanie studentów z konsekwencjami dla badań w dziedzinie kognitywistyki wyników matematycznych i informatycznych badań nad obliczaniem i uczeniem się.

- Pomędzy umysłem „logicznym” a „informatycznym” — umysł jako narzędzie analizy zdań logicznych — umysł jako narzędzie przetwarzania danych — krótka historia badań nad umysłem i obliczaniem „mechanicznym”
- Dane i kodowanie
- „Fizyczne” aspekty kodowania danych — (pomędzy umysłem a mózgiem cz. I)
- Czym jest przetwarzanie danych?
- Obliczanie i obliczalność. Maszyna Turinga
- Granice obliczalności. Problem stopu. Teza Turinga-Churcha
- Kognitywistyczne konsekwencje granic obliczalności
- Poza granice obliczalności I— algorytmy z elementami losowymi (np. algorytmy genetyczne) Poza granice obliczalności II — obliczenia kwantowe
- Procesualny charakter przetwarzania danych
- Uczenie się jako proces przetwarzania danych — na czym polega zapamiętywanie i co jest zapamiętywane (dane czy algorytmy?)
- Maszyny uczące się
- Sieci neuronowe
- Posumowanie — Pomędzy umysłem a mózgiem (cz. II)

Literatura przedmiotu

1. Roger Penrose, *Nowy umysł cesarza*. PWN, Warszawa 1995.
2. Matt Carter, *Minds and Computers*. Edinburgh University Press, 2007.
3. Andries Engelbrecht, *Computational Intelligence — An Introduction*. Wiley, 2007.
4. Urszula Żegleń, *Filozofia umysłu*. Wydawnictwo: Adam Marszałek, Toruń 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. Alwyn Scott, *Schody do umysłu*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa 2002.
 2. Daniel Dennett, *Słodkie sny*. Prószyński i S-ka. Warszawa 2005.
- oraz literatura podana w trakcie zajęć.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Egzamin ustny i praca pisemna semestralna, bieżąca ocena aktywności studentów w czasie zajęć.

Usability

Osoba prowadząca: **prof. Bipin Indurkhya**

Kod: KUB

Rok studiów: II

Semestr: zimowy

Liczba godzin: 45 (30 wykład + 15 ćwiczenia)

ECTS: 6

Tematyka zajęć

Objective

Usability is a key area in modern engineering design. It is about designing systems and artifacts that are easy to use. It considers perceptual and cognitive abilities of the users, their biases and habits, environmental and contextual factors, cultural and social norms, and so on, to design a product that can be used naturally without having to think about it. It studies various factors that affect user interaction — whether a website, software application, mobile device, robotic system, or any other user-operated product — and how to incorporate them in the design from the very beginning.

This course is designed to give an overview of various methodologies for user-centered design with focus on cognitive science and techniques for conducting usability testing (evaluation techniques). The course will give students an overall understanding of the field and would make them realize that usability is not a luxury but a fundamental requirement of any interactive software or any other interface. They will also acquire some hands-on experience with usability testing and evaluation.

The course will be based on lectures, reading research papers, discussions, dealing with practical design problems and doing small projects.

Course Outline:

Introduction and Motivation (1 lecture)

Basics of Human Computer Interface Design (2 lectures)

User-Centered Design Process and methodologies (3 lectures)

Basic principles of Visual Design (3 lectures)

Usability testing (2 lectures)

Usability and accessibility (3 lectures)

Lab Work:

There will be laboratory work evaluating and comparing usability of various kinds of systems. Though we will focus largely on software systems, we will also consider usability of other artifacts and systems as well.

Literatura przedmiotu

C. Barnum (2002). Usability testing and research. Longman.

Steve Krug (2005). Don't make me think: A commonsense approach to web usability. 2nd ed.

Deborah J. Mayhew (1999). The usability engineering life cycle. San Francisco: Morgan Kaufman.

Jakob Nielsen (1993). Usability engineering. Academic Press.

Donald A. Norman (1990). The design of everyday things. Doubleday.
Donald A. Norman(2004). Emotional Design.
Henry Petroski (2008). Success through failure.
Henry Petroski (1994). The evolution of useful things.
K. Vredenburg, S. Isensee & C. Righi (2002). User-centered design: An integrated approach. Printice hall.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu

Kolokwium i egzamin pisemny.

Wprowadzenie do analizy EEG

Prowadzący: **dr Mirosław Wyczesany**

Kod: KEG

Semestr: letni

Liczba godzin: 30 (warsztaty; 5x6h)

ECTS: 4

Prerekwizyty: Wprowadzenie do psychofizjologii

Liczba uczestników: 16

Proponowany termin: wtorek 9:15-13:45

Lokalizacja: Ingardena 6

Tematyka zajęć

Kurs umożliwia nabycie praktycznych umiejętności w zakresie samodzielnej analizy danych eksperymentalnych EEG przy użyciu pakietu EEGLab. W oparciu o realne dane przedstawione zostaną poszczególne etapy analizy: preprocessing, analiza częstotliwościowa aktywności spontanicznej, potencjały wywołane, metody lokalizacyjne oraz analiza efektywnych powiązań funkcjonalnych w obrębie kory mózgowej. Uczestnicy uzyskają wystarczające umiejętności programistyczne w środowisku Matlab, by automatyzować wykonywane czynności (w szczególności przetwarzania danych pochodzących od całych grup eksperymentalnych) za pomocą własnych skryptów. Końcowym etapem będzie eksport danych do pakietów statystycznych i analiza otrzymanych rezultatów.

Tematyka poszczególnych bloków:

Wprowadzenie do środowiska Matlab. Podstawowe wiadomości o strukturach danych i języku skryptowym. Prezentacja pakietu EEGLab. Import i przeglądanie danych. Filtry. Synchronizacja z procedurą eksperymentalną. Triggery i ich rekodowanie. Identyfikacja artefaktów. Metody usuwania artefaktów (odrzućanie, regresja, korekcja za pomocą ICA). Segmentacja. Metody spektralne. Transformata FFT. Analiza wavelet i metody klasy time-frequency (ERD, ERSP). Lokalizacja źródeł oscylacyjnych. Potencjały wywołane ERP. Separacja źródeł i identyfikacja niezależnych komponentów. Metody lokalizacji źródeł. Analiza grupowa i automatyzacja czynności. Analiza przepływu informacji w korze.

Literatura:

Manual do pakietu EEGlab: <http://scn.ucsd.edu/wiki/EEGLAB>

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu:

Obecność, realizacja zadań stawianych podczas zajęć.

Wprowadzenie do psychofizjologii

Prowadzący: **dr Mirosław Wyczęsany**

Kod: KWP

Semestr: letni

Liczba godzin: 60 (30 wykład + 30 laboratorium)

ECTS: 6

Prerekwizyty: Biologiczne mechanizmy zachowania

Proponowane terminy:

wykład - poniedziałek 13:15

laboratoria – poniedziałek 8:45, 16:30, 18:00 (max 8 osób w grupie)

Lokalizacja: Ingardena 6

Tematyka zajęć

Klasyczny problem filozoficzny, dotyczący relacji między ciałem a duszą, jest we współczesnej psychologii formułowany w kategoriach wzajemnych związków aktywności umysłowej i procesów fizjologicznych. Z jednej strony są to czynności poznawcze i zawartość treściowa świadomości, natomiast z drugiej – procesy mózgowe. W ramach wykładu przedstawione zostaną zagadnienia z zakresu psychofizjologii poznawczej, psychofizjologii emocji, psychofizjologii różnic indywidualnych, a także neuropsychologii oraz psychosomatyki. Głównym źródłem wiedzy na ten temat są eksperymentalne badania laboratoryjne, dlatego celem zajęć laboratoryjnych będzie zapoznanie studentów ze standardowymi procedurami badawczymi. Pokazany zostanie wpływ eksperymentalnych zmiennych niezależnych (informacji niewerbalnych i werbalnych dotyczących zadań, znaczenia bodźców, skutków zachowań, jak również indywidualnych cech osoby badanej) na zmienne zależne (aktywność bioelektryczną kory mózgowej oraz aktywność układu wegetatywnego). Wyjaśnione zostaną podstawy teoretyczne interpretacji wyników badań oraz ich praktyczne zastosowanie. Uczestnicy kursu powinni zyskać dobrą orientację w problematyce psychofizjologicznej oraz znajomość podstawowych zasad i technik pomiaru reakcji fizjologicznych.

Literatura:

Sosnowski, T. i Zimmer, K. (red.) (1993). *Metody psychofizjologiczne w badaniach psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Sosnowski, T. (2000). *Psychofizjologia*. W: J. Strelau (red.), *Psychologia: Podręcznik akademicki* (t. 1, ss. 131-178). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Sosnowski, T., Jaśkowski, P. (2008). *Podstawy psychofizjologii*. W: J. Strelau i D. Doliński (red.), *Psychologia: Podręcznik akademicki* (t. 2, ss. 643-679). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Naukowe.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu:

Obecność obowiązkowa. Egzamin testowy.