

Zajęcia fakultatywne
realizowane w Instytucie Filozofii UMCS w roku akademickim 2018/2019,
semestr zimowy

Rejestracja USOS nr F-ffk-18z

Zajęcia fakultatywne są przeznaczone dla studentów I i II stopnia wszystkich kierunków studiów prowadzonych w Instytucie Filozofii. Limit osób w grupie wykładowej lub konwersatoryjnej 20-25. Dla zajęć realizowanych w formie laboratoriów (w pracowni komputerowej) limit 10-15 osób (preferowany limit max. 13 osób ze względu na liczbę stanowisk). Jeżeli jest napisane, że **fakultet jest przeznaczony dla danego kierunku, to znaczy, że studenci tego kierunku mają pierwszeństwo w zapisie na zajęcia**. W miarę wolnych miejsc mogą zapisywać się studenci innych kierunków. Zgodnie z obowiązującą uchwałą Senatu UMCS zajęcia fakultatywne mogą być uruchomione, gdy zapisze się co najmniej 20 osób (dla zajęć laboratoryjnych – minimum 10 osób).

Pierwszy termin zapisu na zajęcia fakultatywne – do 6 października (sobota). Po tym terminie zapisy na zajęcia, na które nie zgłosiła się wymagana liczba studentów zostaną zamknięte, a studenci powinni się zapisać na inne zajęcia fakultatywne. Ostateczny termin – 12 października (piątek, godz. 20.00).

Uprzejmie proszę o sprawdzenie, ile zajęć fakultatywnych powinien zaliczyć student w semestrze zimowym (por. program studiów).

Zapisanie się na zajęcia fakultatywne obliguje studenta do zaliczenia przedmiotu, zgodnie z wymogami przedstawionymi przez prowadzącego.

1

prof. dr hab. **Lesław Hostyński**

Konsumpcjonizm a wartości

30 h KW

Celem wykładu jest analiza aksjologiczna świata konsumpcji oraz wykształcenie umiejętności krytycznej analizy współczesnych problemów aksjologicznych. W ramach wykładu zostaną poddane analizie trzy grupy tematyczne: konsumpcja a wartości użyteczne, człowiek a świat konsumpcji, konsumpcjonizm wobec wartości absolutnych. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na dwa ostatnie problemy, a mianowicie wszystkie podjęte zostaną problematyka wartości witalnych jako podstawy fundującej "człowieka konsumpcji", wartości witalnych psychogennych jako zasadniczej sfery relacji człowiek — świat konsumpcji, przyjemność jako fundamentalny wyznacznik świata konsumpcji i konsumpcjonizmu realizowana głównie poprzez "kupowactwo", a także szeroko rozumianą rozrywkę.

2

prof. dr hab. **Lesław Hostyński**

O przyjemności

30h KW

Konwersatorium jest historyczno-problemową prezentacją przyjemności. Przyjemność jako znacząca kategoria filozoficzna pojawiała się oczywiście w filozofii starożytnej. I wówczas zostały wypracowane dwa jej zasadnicze modele interpretacyjne. Pierwszy model to model ontologiczny, a drugi etyczny, w którym ocena dokonuje się w kategoriach dobro - zło. Według

interpretacji ontologicznej przyjemność pojmowana jako stan zarówno psychiczny, jak i fizyczny dany w bezpośrednim doświadczeniu. Większa część zajęć poświęcona będzie analizie przyjemności w kategoriach etycznych.

3

dr hab. **Cezary Mordka**

Sterowność i samosterowność bytu ludzkiego

30h WY

Wykład omawia czynniki wyływające na zachowanie (sterowność) bytu ludzkiego. Prezentowana będzie struktura człowieka oraz wpływ na jego zachowanie (sterowność) czynników biologicznych, psychologicznych, społecznych oraz tak zwanej autodeterminacji. Wykład uwzględnia spektrum teorii od idei samolubnego genu, przez psychologię ewolucyjną, społeczną aż do współczesnych filozoficznych rozstrzygnięć z dziedziny antropologii.

4

dr hab. **Piotr Giza**, prof. nadzw.

Python Programming, part 1

Kierunek studiów: kognitywistyka (preferowany)

30h LAB, język angielski

Basic characteristics of Python programming language, its scope of application, and specific features. Installation and usage of Python: Python interpreter, the built-in simple Integrated Debugging Environment – Idle, and more advanced, professional, open source IDE – Eric. Python introduction: keywords, identifiers, statements, comments, variables, data types, operators, input, and output. Python flow control (loops), Python functions (function definitions, recursion, anonymous functions, globals and locals, modules and packages). Writing simple programs to illustrate basics and somewhat larger projects to solve practical problems and to illustrate modules/packages methodology.

5

dr hab. **Paweł Bytniewski**

Kulturowa teoria widzenia

30h WY

Wykład poświęcone jest problematyce świadomości wzrokowej ukształtowanej w historii praktyk i teorii reprezentacji wizualnej. Swym zainteresowaniem obejmuje zarówno świadectwa doświadczeń artystycznych, refleksję filozoficzną, jak i naukowe dociekania dotyczące tytułowej kwestii. Znaczący poznawczo udział doświadczenia wzrokowego w ludzkiej wiedzy zawsze silnie kształtował nasz stosunek do reprezentacji. W jaki sposób świadomość wzrokowa, historycznie kształtowana wokół tego doświadczenia, zmieniała się w czasie pod wpływem przemian w naukach, filozofii, w technikach reprezentacji wizualnej? W jaki sposób z kolei ukształtowana przez wiedzę świadomość wzrokowa urabiała doświadczenie w jego formach widzialności?

6

dr hab. **Andrzej Nowakowski**

Wypowiedzi perswazyjne

Kierunek studiów: kognitywistyka (preferowany)

30h WY

Tematem zajęć są sposoby wpływu na przekonania i emocje, oraz pośrednio, na zachowania innych ludzi. Ogólne uwarunkowania psychologiczne i socjologiczne wywierania wpływu, oraz konkretne techniki werbalne (i nie tylko) służące jego realizacji.

7

dr hab. **Krzysztof Polit, prof. nadzw.**

Etyczne dylematy współczesności

30h WY

Wykład obejmuje wybrane, najważniejsze zagadnienia etyczne współczesnego świata (neoliberalizm, społeczeństwo multikulturowe, rola religii w XXI wieku), oraz te, które wzbudzają nieustannie kontrowersje natury etycznej (problemy związane z seksualnością człowieka). Zadaniem wykładu jest przedstawienie wybranej problematyki z różnych punktów widzenia, nie uwarunkowanych żadnym, konkretnym systemem filozoficznym.

8

dr hab. **Szymański Marek**

Buddyzm tantryczny

30h WY

Na wykładzie będą omawiane wierzenia i praktyki buddyzmu tantrycznego (wadźrajany). Wadźrajana różni się od starszych postaci buddyzmu m.in. ezoterycznym charakterem i kultem monstualnych postaci. Buddyjskie tantry zalecają praktyki seksualne i rytualne naruszanie społecznego tabu. Zalecenia te były jednak interpretowane w różny sposób. Przedstawione zostaną różne warianty tantrycznej soteriologii, z uwzględnieniem komponentu filozoficznego, medytacji, rytualnych aktów seksualnych, mandali oraz mantr. Studenci zdobędą wiedzę na temat tego, co łączy wadźrajanę ze starszym buddyzmem, oraz na temat tego, co stanowi o jej oryginalności. Wykład będzie skoncentrowany na wadźrajanie indyjskiej.

9

dr hab. **Stępnik Małgorzata**

Sztuki wizualne i psychoanaliza

Kierunek studiów: kreatywność społeczna (preferowany)

30h KW

Tematyka konwersatorium obejmować będzie następujące zagadnienia:

1. Surrealizm i recepcja klasycznej psychoanalizy Freuda. Poetyka snu w malarstwie i kinie surrealistycznym;
2. Medusa i Gradiva – figury kobiece w plastyce i literaturze;
3. Freudowskie interpretacje dzieł mistrzów renesansu;
4. Narcyz i Sobowtór – interpretacje sztuki w ujęciu Otto Ranka;

5. Jungowska teoria archetypów we współczesnej kulturze wizualnej;
 6. Griselda Pollock, H el ene Cixous – psychoanaliza i feminizm;
 7. Sztuka i literatura współczesna w interpretacjach Ernsta Krisa.
- Ocena koŃcowa wystawiana będnie głównie na podstawie pracy pisemnej.

10

dr hab. **Kopciuch Leszek**, prof. UMCS

Wartości

30h WY

Wykład prezentuje najwaŹniejsze teorie i spory prowadzone w zachodniej filozofii na temat wartoŃci. W częŃci pierwszej zostają omówione najwaŹniejsze problemy systematyczne, takie jak: 1) sposób istnienia wartoŃci; 2) absolutnoŃc i relatywnoŃc wartoŃci; 3) r óżnorodnoŃc i hierarchie wartoŃci; 4) sposób poznawania wartoŃci. W częŃci drugiej zostają przedstawione najbardziej znaczące, historyczne i współczesne stanowiska aksjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem dwudziestowiecznych i najnowszych stanowisk fenomenologicznych i analitycznych.

11

dr. hab. **Andrzej Kapusta**, mgr **Grzegorz Michalik**

SzaleŃstwo w dobie Hollywood – film, psychiatria, psychoanaliza

30h KW

Opis zajęć: SzaleŃstwo i zdrowie psychiczne jest przedmiotem zainteresowania r óżnych dziedzin kultury, w tym kultury popularnej. Obraz osoby chorej psychicznej, psychiatri, psychoanalityka i szpitala psychiatrycznego jest częŃto fałszywy lub przerysowany, jednocześniewiele mówi o naturze procesów społecznych oraz miejscu psychiatrii w kulturze. Metodologie filozoficzne oraz z zakresu nauk o kulturze będn  słuŹyc wyjaŃnieniu specyfiki zagadnieŃ egzystencjalnych i psychologicznych oraz naturze przemian w psychiatrii społecznej. W trakcie zajęć podjęty zostanie temat obrazowania zagadnieŃ związanych ze zdrowiem i zaburzeniami psychicznymi w kinie. Student zapozna się z podstawami kinoterapii oraz filmozofii jako ciekawych narzędniedukacyjnych. Tematyka zajęć będnie obejmować:

1. Filmowe narracje i procesy społeczne
2. Obraz choroby i zaburzeŃ psychicznych w kinie. Problem rzetelnoŃci a wolnoŃc artystyczna. Zabiegi narracyjne i artystyczne słuŹące ukazaniu zaburzenia.
3. Film na kozetce - psychoanalityczna teoria kina
 - a. Krytyka i klinika – jak obrazowane są psychoanalityczne toposy? Na czym polega psychoanalityczna krytyka filmowa?
 - b. Problem widza - czemu oglądamy filmy?
4. Antypsychiatria w kinie
5. Film egzystencjalny.
6. Podstawy filmoterapii i filmozofii.

12

prof. dr hab. **Janusz Jusiak**

Biokulturowe uwarunkowania intencjonalnoŃci współdzielonej i kolektywnej

30h KW

W literaturze psychologicznej ostatnich dziesięcioleci intencjonalność indywidualną (monadyczną) odróżnia się od intencjonalności współdzielonej i kolektywnej oraz podkreśla dynamiczny charakter świadomości cechującej gatunek naczelnych. Ta trójdzielna kategoryzacja, odwołująca się także do twierdzeń wysuwanych przez niektórych antropologów i socjobiologów, ma na celu podkreślenie, że ewolucyjny rozwój procesów mentalnych dokonał się w trzech zasadniczych stadiach służących, kolejno, (1) wypracowaniu wzorców rywalizacji umożliwiającej biologiczne przetrwanie, (2) narodzinom kooperatywnej komunikacji i współpracy nastawionej na zaspokajanie potrzeb indywidualnych i grupowych oraz (3) uzyskaniu dominującego znaczenia przez komunikację konwencjonalną, która zapoczątkowała myślenie obiektywne i kulturę znakowo-symboliczną. Celem konwersatorium jest szczegółowe rozpatrzenie teoretycznych walorów tej hipotezy oraz wskazanie punktów, w których jej trafność wydaje się nasuwać pewne zastrzeżenia.

13

dr hab. **Maciej Teodor Kociuba**

Zbigniew Herbert – obraz poetycki jako źródło poznania

30h KW

W ramach fakultetu analizie poddane zostaną dwa podstawowe sposoby używania języka na gruncie poezji. Chodzi o język metaforyczny (z jego polisemicznością, lapidarnością i wielowarstwowością) oraz język jako medium o charakterze obrazowym. W obu przypadkach analizy sytuują się na gruncie rozważań o charakterze kognitywistycznym i teoriopoznawczym. Podstawowy problem stanowi tu wartość takiego (poetyckiego) sposobu wyrażania się w kontekście ścisłego języka nauk szczegółowych. Tak więc stawia się jeszcze raz problem, który opisywał Carnap, usiłując eliminować język literatury jako nieposiadający wartości poznawczej. To fundamentalne zagadnienie śledzone będzie na przykładach zaczerpniętych z twórczości Zbigniewa Herberta. Tło teoretyczne stanowią dokonania Gastona Bachelarda, który w różnych okresach swej twórczości wykorzystywał sprawnie zarówno język nauki (chemii i fizyki) jak i język poezji i wyobraźni poetyckiej. Praca myślowa dokonywana na materiale poetyckim Zbigniewa Herberta wydaje się sensowna, gdyż poeta ten bał szczególnie wyczulony na obrazowy sposób narracji, zarówno w swej prozie jak i wierszach. Dodatkowo podjęcie takiej problematyki może wpisywać się w obchody roku 2018 jako roku Herberta, ustanowionego przez Sejm RP.

14

dr n. med. **Ewa Król** (Klinika Psychiatrii PSK 1)

Psychiatria. Norma i patologia

Kierunek studiów: kognitywistyka (preferowany)

30h WY

Wykład monograficzny obejmuje podstawy psychiatrii. Obejmował będzie krótki zakres historii psychiatrii - od Hipokratesa do Freuda i Andreasena. Obowiązujące klasyfikacje - międzynarodową ICD 10 i amerykańską DSMV. Podstawy psychopatologii - co jest normą, a co ją przekracza w życiu psychicznym człowieka. Podstawy psychopatologii szczegółowej - schizofrenia, paranoja, choroba afektywna dwubiegunowa, choroba Alzheimera i inne zaburzenia psychiczne. Psychofarmakologia - Prozac i inne leki psychotropowe. Leczenie

pozafarmakologiczne - elektrowstrząsy, psychoterapia. Problemy stosowania przymusu bezpośredniego i leczenia bez zgody pacjenta. Agresja. Samobójstwa. Podstawy psychiatrii sądowej. Podstawy seksuologii.

15

mgr **Artur Grabowski** (doktorant IF)

Cyfrowe przetwarzanie materiału audio i wideo

Kierunek studiów: kognitywistyka (preferowany)

30h LAB

W dzisiejszych czasach w mediach oraz w Internecie dominują przekazy multimedialne złożone z materiałów dźwiękowych oraz obrazowych. Celem fakultetu jest zapoznanie studentów z tematyką związaną z tworzeniem przekazów multimedialnych od strony praktycznej.

Podczas zajęć poruszone zostaną następujące tematy :

- 1) Teoretyczne podstawy tworzenia dźwięku i obrazu
- 2) Tworzenie planu edycji plików dźwiękowych i video (scenopis)
- 3) Podstawowe operacje na plikach dźwiękowych (wycinanie fragmentów, modyfikacja dźwięku, łączenie tracków, przygotowanie podkładu do video)
- 4) Podstawowe operacje na plikach video (wycinanie fragmentów, modyfikacja obrazu, łączenie wielu sekwencji, tworzenie efektów graficznych i napisów)
- 5) Montaż równoległy audio i wideo (synchronizowanie materiału, zasady montowania przekazu audiowizualnego)
- 6) Publikowanie materiału audiowizualnego w Internecie
- 7) Zagadnienie prawa autorskiego odnośnie do utworów

Podczas zajęć studenci będą korzystać z oprogramowania opartego na licencjach GPL oraz freeware (Audacity, VL Movie Creator, HitFilm Express)

16

dr hab. **Zbysław Muszyński**, prof. nadzw.

O komunikacji na nowo i po staremu

Kierunek studiów: kognitywistyka (preferowany)

30h WY

Celem wykładu jest ukazanie komunikacji z punktu widzenia wielu dyscyplin badających różne wymiary procesu komunikowania się. Jakkolwiek integracja badań nad komunikacją dokonuje się od dawna, to nowsze badania ukazują jeszcze inne oblicza komunikacji. Ujawniają nową rolę komunikacji w ewolucji kulturowej i poznawczej wskazując na mechanizmy budowania wspólnoty międzyjednostkowej poprzez dzielenie uwagi, pamięci, doświadczeń, a w końcu kultury. Pojawiają się teorie umysłu społecznego jako podmiotu komunikacji, ponieważ łatwiej da się wtedy wyjaśnić wspólnotowy charakter komunikacji. Badania z zakresu neuronauk wskazują na inne wyjaśnienia znanych zjawisk związanych z komunikacją, jak na przykład rozumienie znaczenia słów. Z kolei, w sytuacji coraz większej obecności w naszym środowisku elementów sztucznej inteligencji, pojawia się potrzeba badań nad projektowaniem i realizacją przebiegu hybrydalnych postaci komunikacji. W prezentacji badań and komunikacją trudno pominąć zastany stan badań nad komunikacją, co wymaga odwołania się do psychologii rozwojowej, psychologii poznawczej, społecznego wymiaru komunikacji, do różnych postaci jej jednostkowych zaburzeń, ale także uwzględnienia wielu form komunikacji

międzykulturowej. Interdyscyplinarne podejście do badań nad komunikacją, uwzględniające nowe podejścia, nawet jeśli nie są w pełni rozwinięte, ma szczególne znaczenie poznania trendów w rozwoju kognitywistyki i pozwolić powinno na wypracowanie swojego punktu widzenia.

17

dr hab. **Andrzej Łukasik**, prof. nadzw.

Mechanika kwantowa dla humanistów

30h KW

Opis zajęć: Mechanika kwantowa jest obok teorii względności jedną z fundamentalnych teorii fizyki współczesnej. Wprowadziła ona przełomowe pojęcia w naszym rozumieniu świata takie, jak dualizm korpuskularno-falowy, nieoznaczoność, komplementarność czy kwantowe splątanie. Okazało się, że w skali atomów i cząstek elementarnych świat funkcjonuje zupełnie inaczej, niż na poziomie naszego codziennego doświadczenia. Obraz świata wyłaniający się z mechaniki kwantowej pełen jest zagadek i paradoksów i ma doniosłe konsekwencje filozoficzne dotyczące natury rzeczywistości fizycznej i charakteru praw nią rządzących a także poznawalności świata. Analiza filozoficznych zagadnień mechaniki kwantowej jest doskonałym ćwiczeniem intelektualnym, poszerza horyzonty umysłowe i pozwala wykroczyć poza ciasne ramy zdroworozsądkowej wizji świata.

Podstawy doświadczalne mechaniki kwantowej (kwantowy charakter zjawisk, dualizm korpuskularno-falowy)

Elementy formalizmu mechaniki kwantowej (liczby zespolone, przestrzeń Hilberta, operatory, macierze)

Problem pomiaru w mechanice kwantowej (indeterminizm i redukcja wektora stanu, kwantowe prawdopodobieństwo, logika kwantowa, nieoznaczoność i komplementarność, superpozycja stanów i paradoks kota Schrödingera, przyjaciel Wignera, eksperyment z opóźnionym wyborem, pomiar zerowy)

Kwantowe splątanie (paradoks EPR, nierówność Bella, realizm i lokalność)

Interpretacje mechaniki kwantowej (kopenhaska, ukryty porządek, wiele światów, sumy po historiach, interpretacja statystyczna, interpretacja transakcyjna, OR, dekoherencja)

Współczesne pojęcie elementarnych składników materii (model standardowy fizyki cząstek elementarnych)

18

mgr **Jacek Czerwiński**

Negocjacje i mediacje

Kierunek studiów: kreatywność społeczna (preferowany)

30h KW

Opis: Celem kursu jest poprawienie kompetencji w zakresie efektywnego rozwiązywania konfliktów. Przedstawione zostaną zasady i narzędzia pozwalające łatwiej i szybciej osiągnąć porozumienie. W trakcie zajęć przeprowadzane będą ćwiczenia i symulacje sytuacji konfliktowych, w których uczestnicy będą mogli praktycznie sprawdzić skuteczność prezentowanych metod. Przykładowe tematy poruszane na zajęciach: kiedy negocjować, a kiedy nie; style i zasady negocjacyjne; jak wyznaczać cele; generowanie strategii działania; identyfikacja interesów i obszarów konfliktu.

19

mgr **Mateusz Cichocki**

Trening interpersonalny

Kierunek studiów: Kreatywność społeczna (preferowany)

30h KW zblokowane w cztery 7,5- godzinne sesje **UWAGA: zajęcia weekendowe!**

Zajęcia mają formę warsztatową. Podczas zajęć uczestnicy biorą udział w różnego rodzaju ćwiczeniach, które mają na celu usprawnić ich funkcjonowanie interpersonalne oraz wpłynąć na jakość tworzonych przez nich relacji z innymi. Uczestnicy zdobywają wiedzę na temat dynamiki procesu grupowego oraz funkcjonowania ludzi w grupie. Uczą się wykorzystywać własne emocje oraz motywacje w nawiązywaniu i kształtowaniu relacji z innymi. Poznają reakcje innych na swoje zachowania, co pozwala im lepiej zrozumieć swój wpływ na innych. Uczestnicy zdobywają praktyczne umiejętności komunikacyjne pozwalające na budowanie satysfakcjonujących kontaktów z ludźmi. Uczą się jak konstruktywnie wyrażać swoje myśli oraz emocje, a także jak asertywnie rozwiązywać pojawiające się konflikty. Uzyskują wgląd we własne bariery i ograniczenia przeszkadzające im w kontaktach interpersonalnych, uczą się jak je przezwyciężyć. **Cele szczegółowe:** zdobycie teoretycznej wiedzy dotyczącej kształtowania i znaczenia relacji interpersonalnych; stworzenie warunków sprzyjających uczeniu się poprzez wykorzystanie osobistego doświadczenia; wchodzenie w liczne interakcje, pozwalające na wgląd we własne bariery i ograniczenia komunikacyjne oraz na ich aktywne przezwyciężanie; uzyskanie większej wrażliwości na potrzeby, oczekiwania innych ludzi; uczenie się rozpoznawania emocje oraz motywów swojego zachowania; nabycie praktycznych umiejętności ważnych w relacjach z innymi (np. rozumienia zachowań własnych i innych osób, umiejętność wyrażania myśli i uczuć, umiejętność rozwiązywania konfliktów itp.); zdobycie wiedzy na temat dynamiki procesu grupowego; pogłębienie umiejętności komunikacyjnych; rozwinięcie u siebie takich cech jak empatia, ciepło, szacunek, otwartość, bezpośredniość, zaangażowanie (itp.) w kontaktach z innymi; nabycie zdolności modyfikacji sposobu komunikacji adekwatnie do sytuacji; zachęcanie do rozwoju w sferze umiejętności komunikowania się i rozumienia innych; uzmysłowienie powiązania kształtu relacji interpersonalnych z rozwojem emocjonalnym i społecznym.

20

dr **Michał Nowakowski**, dr **Artur Wysocki**

Design Thinking – warsztaty myślenia projektowego

Kierunek studiów: kreatywność społeczna (preferowany)

30h KW, **UWAGA, zajęcia weekendowe: 12-13.01, 19-20.01.2019**

Design Thinking to uniwersalna metoda tworzenia innowacji i kreatywnego rozwiązywania problemów w oparciu o odkrycie i głębokie zrozumienie potrzeb użytkowników. Opiera się ona na zespołowej pracy, którego celem jest wygenerowanie oryginalnego rozwiązania oraz sprawdzenie jego działania na etapie prototypowania. Stworzona z myślą o wzornictwie czyli projektowaniu fizycznych przedmiotów użytkowych, obecnie z powodzeniem wdrażana jest do procesu tworzenia usług, w tym również projektów społecznych. Podczas zajęć studenci dowiedzą się jak wygląda cały proces projektowania oraz w zespołach stworzą innowacyjny prototyp produktu, usługi, polityki (*policy*), kampanii społecznej, projektu społecznego, kulturalnego itp. Każdego dnia warsztaty będą trwały 7,5 godziny lekcyjnej plus dwie przerwy.

Student zostanie oceniony na podstawie aktywności podczas warsztatów oraz zdania testu wiedzy o metodzie Design Thinking, który odbędzie się na koniec zajęć. Prowadzący zajęcia są certyfikowanymi moderatorami warsztatów oraz projektów Design Thinking.

21

dr hab. **Grzegorz Marcin Wójcik**, prof. nadzw. UMCS

Wstęp do biocybernetyki i inżynierii biomedycznej

Kierunek studiów: kognitywistyka

30h WY/KW/LAB

Wykład obejmuje trzy części wprowadzające słuchaczy w podstawowe problemy biocybernetyki, inżynierii biomedycznej oraz neuroinformatyki.

W części pierwszej omówione zostaną koncepcje neuroanatomiczne w kontekście modelowania mózgu lub wybranych jego fragmentów ze szczególnym uwzględnieniem założeń i osiągnięć projektów Blue Brain oraz Human Brain. Wierna symulacja aktywności elektrycznej wybranych fragmentów kory mózgowej wymaga bardzo dużych mocy obliczeniowych, a co za tym idzie odpowiedniego projektowania algorytmów w celu skrócenia czasu obliczeń. W drugiej części omówione zostaną podstawowe zagadnienia związane z konstruowaniem interfejsów mózg-komputer oraz komputer-mózg. Zaprezentowane zostaną przykładowe rozwiązania w branży medycznej, rozrywkowej, społecznej, wojskowej. W trzeciej części wykładu omówimy podstawowe techniki obrazowania medycznego ośrodkowego układu nerwowego takie jak: magnetyczny rezonans jądrowy, tomografia komputerowa, elektroencefalografia. Podczas realizacji wszystkich trzech części szczególny nacisk położony zostanie na wskazanie zastosowań rozwiązań i technik komputerowych w omawianych zagadnieniach.