

Univerza v Ljubljani



PREDSTAVITVENI ZBORNIK

Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program
druge stopnje

KOGNITIVNA ZNANOST

Študijsko leto 2017/18

1. SPLOŠNI PODATKI O ŠTUDIJSKEM PROGRAMU

Ime	KOGNITIVNA ZNANOST
Smeri	Ni smeri
Vrsta	Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program Program je skupni, kar pomeni, da poteka na večih evropskih univerzah: - Univerzi v Ljubljani, - Univerzi na Dunaju, - Univerzi Comenius v Bratislavi, - Univerzi Eötvös Loránd v Budimpešti. Program je interdisciplinarni, kar pomeni, da ga izvaja več fakultet znotraj UL: - Fakulteta za računalništvo in informatiko, - Medicinska fakulteta, - Pedagoška fakulteta, - Filozofska fakulteta.
Stopnja	Druga stopnja
Trajanje	2 leti
Število KT	120 KT
Način izvajanja študija	Študij se izvaja kot redni študij
Strokovni naslov diplomanta	magister oz. magistrica kognitivne znanosti.
Okrajšava naslova	mag. kog. zn.

Kognitivna znanost

Kognitivna znanost je interdisciplinarna veda, ki se ukvarja z raziskovanjem duševnosti. Preučuje različne kognitivne pojave kot so zaznavanje, sklepanje, razmišljanje, čustva, vedenje, itd. Njene temeljne discipline so nevroznanost, umetna inteligenca, biologija, jezikoslovje, antropologija, filozofija in psihologija. Kognitivna znanost prav tako raziskuje uporabnost kognitivnih modelov na različnih področjih (načrtovanje vmesnikov, merjenje uporabniške izkušnje, poučevanje, vodenje skupinskega procesa, upravljanje) in v sodobnih tehnologijah.

Struktura programa in interdisciplinarnost

Študenti, ki vstopajo v program, se precej razlikujejo po svoji osnovni stroki in raziskovalnih interesih. Osrednji izziv programa tako ni le premoščanje različnih strokovnih pristopov, da bi omogočil komunikacijo in sodelovanje med študenti, ampak tudi spreminjanje teh razlik v prednost za interdisciplinarno sodelovanje. Študenti v času študija tako poleg znanja temeljnih disciplin kognitivne znanosti in različnih eksperimentalnih metod pridobijo tudi večšine povezovanja različnih disciplin ter se urijo v interdisciplinarnem raziskovanju. Prav tako pridobijo praktične izkušnje s skupinskim in projektnim delom, delno v medkulturnem okolju (v okviru izmenjave in letne konference).

Uvodna (seznanitvena) faza: Ta faza omogoča študentom, da se orientirajo na področju kognitivne znanosti ter zagotavlja temelje za interdisciplinarno raziskovanje. Študenti se

seznanijo s teoretičnimi koncepti ter z raziskovalnimi metodami temeljnih disciplin kognitivne znanosti: nevroznanosti, filozofije, psihologije, jezikoslovja in umetne inteligence.

Tematsko in raziskovalno usmerjena faza: V tej fazi študenti pridobijo specializirano znanje o izbrani temi in se osredotočijo na določen kognitivni fenomen skozi povezovanje raziskovalnih metod in pogledov različnih disciplin. Ker gre za skupni program morajo študenti vsaj en semester preživeti na eni od partnerskih univerz.

Interdisciplinarni študijski programi predstavljajo velik izziv: ker prihajajo študenti iz različnih področij, morajo (najprej) dobiti vpogled v ostale konstitutivne discipline, v različne eksperimentalne metode in se obenem naučiti vključevanja v interdisciplinarni diskurz ter pridobiti praktične izkušnje v interdisciplinarnem delu, delno tudi v medkulturnem okolju. V ta namen je bila razvita posebna zgradba študijskega programa, razdeljena na tri sklope, ki jih povezuje integrativno jedro: konstitutivne discipline, orodja in metode ter integrativno jedro. Vsi študenti morajo prav tako opraviti obvezno izmenjavo (predvidoma v tretjem semestru) na eni izmed partnerskih univerz.

Konstitutivne discipline/področja, orodja in metode: V okviru teh sklopov se študenti seznanijo s temeljnimi disciplinami kognitivne znanosti in ustreznimi metodami raziskovanja in obdelavi podatkov (programiranje, uporaba statističnih metod v kvantitativnih raziskavah – npr. eksperiment, prvoosebno raziskovanje z uporabo kvalitativnih metod). Namen prvih dveh sklopov je uravnesiti poznavanje temeljnih disciplin in metod kognitivne znanosti. Glede na interes in predhodno izobrazbo lahko študenti izbirajo med: kognitivno nevroznanostjo, kognitivno psihologijo, filozofijo, jezikoslovjem in umetno inteligenco.

Integrativno jedro: Študenti spoznajo koncepte in kulturo interdisciplinarne kognitivne znanosti na predavanjih, vajah, timskem delu in interdisciplinarnih seminarjih, ki predstavljajo tudi osnovo za komunikacijo in sodelovanje med študenti (vrstniško učenje). Študenti spoznajo osnove teorije znanosti (s poudarkom na področjih, aplikabilnih za kognitivno znanost) in metode ter tehnike, pomembne za kognitivno znanost (»Uvod v raziskovanje 1«). Prav tako se seznanijo s tekočim delom raziskovalcev iz različnih disciplin s pomočjo nizov predavanj in ekskurzij po različnih laboratorijih in pridobijo neposredne izkušnje s praktičnim delom v laboratorijih/raziskovalnih skupinah (»Uvod v raziskovanje 2«), ki ga predstavijo v obliki posterja na letni konferenci. Pri predmetih integrativnega jedra se študenti seznanijo s koncepti kognitivne znanosti kot interdisciplinarnega projekta (»Uvod v kognitivno znanost 1«). Na višjih stopnjah pa se z interdisciplinarnega vidika seznanijo z aktualnimi spoznanji, problemi raziskovanja človeške kognicije in izbranimi pojavi (»Uvod v kognitivno znanost 2«, »Trendi v kognitivni znanosti«). Bistven del tega sklopa je pridobivanje veščine interdisciplinarnega skupinskega dela, učenje povezovanja temeljnih disciplin in interdisciplinarna obravnava posameznih kognitivnih pojavov (npr. odločanje, učenje, spomin, čustva, ...). Integrativno jedro prav tako predstavlja prostor diskusije in refleksije o pomembnih konceptih kognitivne znanosti, etičnih vprašanjih in družbenih implikacijah kot tudi o samem učnem procesu.

Izmenjava: Ker gre za skupni študijski program, morajo študenti vsaj en semester (30 ECTS) opraviti na eni od partnerskih univerz (za čas izmenjave so na voljo Erasmus ali CEEPUS štipendije). Mobilnost je načrtovana za tretji semester študija, ki je tematsko orientiran: študenti si izberejo temo s področja kognitivne znanosti, ki jo raziskujejo z interdisciplinarne perspektive. Glede na svoje zanimanje si za semester mobilnosti izberejo univerzo (članico

mednarodnega konzorcija MEi:CogSci), ki omogoča najbolj kakovosten študij in raziskovalno delo s področja izbrane teme ter izvaja izbirne predmete, ki se povezujejo z njihovimi zanimanji. Rdečo nit tretjega semestra tvorita predmeta Trendi v kognitivni znanosti in Journal Club, ki ga študenti obiskujejo skupaj s svojim mednarodnimi kolegi. Študenti lahko ostanejo na tuji univerzi tudi dva semestra v primeru, da izbrana institucija nudi primernejše možnosti za pripravo magistrskega dela in z njim povezanim raziskovalnim delom. Povezava do specializacij partnerskih univerz (projekti in izbirni predmeti) na: www.meicogsci.eu/wiki/Organisational_matters:Specialisations_of_MEiCogSci_Partner_Universities.

Študentska konferenca: Na vsakoletni študentski konferenci imajo študenti priložnost pridobiti izkušnje s predstavljanjem in kritičnim diskutiranjem o svojem znanstvenem delu. Študenti prvega letnika v obliki posterja predstavijo svoj raziskovalni projekt, ki so ga izvedli v drugem semestru, študenti drugega letnika predstavijo osnutek svojega magistrskega dela oz. predstavijo svoje magistrsko delo v obliki predavanja. Povzetki raziskovalnega dela študentov so vsako leto objavljeni v zborniku konference. Na konferenci študenti prav tako spoznajo svoje mednarodne kolege in potencialne mentorje (profesorje) za projektno-raziskovalno delo v semestru izmenjave. Več o letnih konferencah na: www.pef.uni-lj.si/kognitivna/novice_konference.html.

Kolaborativen pristop k pridobivanju znanja

Študijski program je zasnovan tako, da podpira in omogoča učinkovito učenje ter strokovno rast študentov – zato v predmetnik vključuje e-učenje, tutorstvo in mentorstvo, vrstniško učenje, mednarodno in lokalno interdisciplinarno timsko delo, obvezno izmenjavo in usmerjenost v projektno delo. Spodbuja mednarodno sodelovanje med koordinatorski, učiteljski in študentski – v ta namen so organizirane letne konference in študentske ekskurzije na partnerske univerze. Skupna e-platforma (www.meicogsci.eu) MEi:CogSci študija pa omogoča med-univerzitetno komunikacijo in interakcijo med študenti. Zaradi interdisciplinarnosti in večkulturnosti študijskega programa je posebna skrb posvečena ustvarjanju ozračja odprtosti in medsebojnega spoštovanja, kar pripomore k osebnemu napredku sodelujočih študentov in učiteljev.

2. TEMELJNI CILJI IN KOMPETENCE PROGRAMA

2.1. Temeljni cilji programa

Interdisciplinarni študijski programi predstavljajo velik izziv: ker prihajajo študenti iz različnih področij, morajo (najprej) dobiti vpogled v ostale konstitutivne discipline. Pridobiti morajo osnovni vpogled v različne eksperimentalne metode in se obenem naučiti vključevanja v interdisciplinarni diskurz ter pridobiti praktične izkušnje v interdisciplinarnem delu, delno tudi v medkulturnem okolju.

Cilj študija je izšolati a) raziskovalce na področju kognitivne znanosti kot samostojne vede, b) strokovnjake, sposobne povezovalnega dela pri interdisciplinarnih projektih in c) strokovnjake, ki so sposobni sintetizirati dognanja kognitivne znanosti ter jih aplicirati na specifičnih področjih (npr. pri spodbujanju procesov pridobivanja in kreiranja znanja). Za doseganje navedenih ciljev ne bo zadostovalo, da bo študent vedel »vsega po malo«; moral bo pridobiti globoko konceptualno razumevanje konstitutivnih ved kot tudi trdne metodološke raziskovalne veščine. Dve leti predstavljata relativno kratek čas za doseganje tako visokih in kompleksnih

izobraževalnih ciljev. V ta namen je bila razvita posebna zgradba študijskega programa, razdeljena na tri sklope, ki jih povezuje integrativno jedro študijskega programa.

2.2. Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Ker gre za študijski program, ki si za enega od ciljev postavlja razvijanje interdisciplinarnih in sodelovalnih kompetenc ter sposobnosti sinteze različnih znanstvenih jezikov oz. spoznanj, imajo nekatere kompetence, ki se navadno štejejo med splošne, zelo osreden pomen. Zaradi tega je razdelitev med predmetnospecifičnimi in splošnimi kompetencami manj ostra.

1. Sposobnost predstavitve svojih eksperimentalnih rezultatov, jasnega argumentiranja in strokovne diskusije v skladu z znanstvenimi standardi.
2. Sposobnost samostojnega načrtovanja, izvedbe in dokumentiranja znanstvenega dela.
3. Sposobnost vrednotenja interdisciplinarne znanstvene literature in znanstvene literature vseh konstitutivnih področij.
4. Sposobnost znanstvene komunikacije v tujem jeziku (angleščina).
5. Sposobnost dela z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami (IKT).
6. Sposobnost osebnega načrtovanja učenja in organizacije časa.
7. Zmožnost delovanja v okolju, kjer so prisotna različna stališča, gledišča in potencialno konfliktne situacije.
8. Sposobnost delovati v multikulturnem okolju.
9. Sposobnost povezovanja in spodbujanja interdisciplinarnega pristopa.
10. Sposobnost kolaborativnega učenja in raziskovanja ter uporabe ustreznih IKT.
11. Načrtovanje in vodenje projektnega dela v interdisciplinarnem okolju.
12. Sposobnost hitrega prilagajanja novim okoljem.
13. Sposobnost spreminjanja zornega kota/perspektiv (intelektualna mobilnost).
14. Poznavanje različnih strategij in sposobnost reševanja problemov.
15. Sposobnost analitičnega in sintetičnega mišljenja.
16. Sposobnost kritičnega vrednotenja različnih pristopov in metod.
17. Sposobnost prepoznavanja in vrednotenja etičnih vprašanj.

Predmetno-specifične kompetence, ki se pridobijo s programom

Študenti bodo spoznali osnovne koncepte kognitivne znanosti in se izurili v sodobnih metodoloških in raziskovalnih veščinah. Poleg tega bodo razvili strokovno znanje na izbranem področju, ki se bo osredotočalo na določen kognitivni pojav. Edinstvenost programa je v njegovem interdisciplinarnem značaju, ki se izraža v zgradbi študijskega programa in njegovih didaktičnih principih (npr. delo v interdisciplinarnih in medkulturnih skupinah).

1. Poznavanje in razumevanje osnovnih konceptov, teorij in razvoja temeljnih disciplin kognitivne znanosti.
2. Sposobnost spremljati aktualne raziskave na področju kognitivne znanosti.
3. Razumevanje in uporaba terminologije temeljnih disciplin kognitivne znanosti.
4. Poznavanje in razumevanje osnovnih konceptov, teorij in razvoja kognitivne znanosti kot samostojne discipline.
5. Razumevanje in kritičen odnos do etičnih in socialnih vprašanj, povezanih z raziskavami na področjih temeljnih disciplin kognitivne znanosti.
6. Razumevanje specifičnega pojava kognicije iz interdisciplinarne perspektive.

7. Poznavanje in razumevanje osnovnih raziskovalnih metod in tehnik temeljnih disciplin kognitivne znanosti.
8. Poznavanje metodoloških orodij in eksperimentalnih pristopov na izbranem področju.
9. Poznavanje in identifikacija obstoječih epistemoloških konceptov in znanstvenih predrazumevanj.
10. Sposobnost uvideti povezavo med epistemološkimi predpostavkami in izbrano metodologijo.
11. Zmožnost reflektiranja lastnega vrednotnega sistema v kontekstu raziskovalnega dela.
12. Zmožnost z vidika interdisciplinarnosti ovrednotiti pristope, koncepte in metode posameznih disciplin.
13. Poznavanje, razumevanje in uporaba različnih modelov sodelovanja disciplin.
14. Sposobnost združevati metode in koncepte različnih področij kognitivne znanosti.
15. Zmožnost načrtovati in izvesti eksperiment ter interpretirati rezultate z disciplinarnega in interdisciplinarnega vidika.

3. PODATKI O MEDNARODNI PRIMERLJIVOSTI PROGRAMA

Študijski program smo primerjali s spodaj navedenimi tujimi sorodnimi študijskimi programi.

Vrsta programa	Stopnja programa	Ime programa	Država in zavod
Magistrski študijski program	2. stopnja	MSc kognitivne znanosti	University of Edinburgh, Edinburgh, Velika Britanija
Magistrski študijski program	2. stopnja	MSc kognitivne znanosti	University College Dublin, Dublin, Irska
Magistrski študijski program	2. stopnja	MSc kognitivne znanosti	Instituut voor Interdisciplinaire Studies, University of Amsterdam, Nizozemska School

4. PODATKI O MEDNARODNEM SODELOVANJU VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA

Podatki o mednarodnem sodelovanju UL Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani so dostopni na spletni strani <http://www.pef.uni-lj.si/86.html>.

5. POGOJI ZA VPIS in MERILA ZA IZBIRO OB OMEJITVI VPISA

5.1. Splošni pogoji za vpis v študijski program

Pogoji za vpis so v skladu s členoma 38.a in 38.b Zakona o visokem šolstvu. V magistrski študijski program Kognitivna znanost se lahko vpiše, kdor je končal študijski program najmanj prve stopnje, ovrednoten z najmanj 180 kreditnimi točkami, z vseh strokovnih področij ali enakovreden študijski program, pridobljen po dosedanjih predpisih v RS ali tujini.

5.2. Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V primeru omejitve vpisa, bodo kandidati izbrani glede na:

- uspeh na izbirnem izpitu (50 %),
- povprečno oceno na prvostopenjskem oz. dodiplomskem študijskem programu (50 %).

Način izvedbe izbirnega izpita določi programski svet študija Kognitivna znanost. Potek izpita, kriteriji ocenjevanja in literatura se objavijo na spletni strani fakultete koordinatorke najkasneje dva meseca pred zaključkom prijavnega roka.

Povprečna ocena se izračuna kot povprečje vseh ocen predmetov iz predmetnika prvostopenjskega oz. dodiplomskega študijskega programa (kot predmet se štejejo tudi diploma, diplomski izpit, zaključno delo itd.).

6. POGOJI O PREHODIH MED ŠTUDIJSKIMI PROGRAMI

Prehodi med programi se izvajajo v skladu z Merili za prehode med študijskimi programi (Ur.l. št. 95/2010) (v nadaljevanju: Merila) in Aktom o spremembi Meril za prehode med študijskimi programi (Ur. l. št.: 17/11).

Za prehod med programi se šteje prenehanje študentovega izobraževanja v prvem študijskem programu, v katerega se je vpisal, in nadaljevanje izobraževanja na drugem študijskem programu. Prehodi so možni med študijskimi programi iste stopnje (4. člen Meril) oziroma v skladu s 6. členom Meril med študijskimi programi:

1. ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc in
2. med katerimi se lahko po kriterijih za priznavanje prizna vsaj polovica obveznosti po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (v nadaljevanju: ECTS) iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa.

Študent lahko prehaja v skupni interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Kognitivna znanost tudi iz univerzitetnih študijskih programov, sprejetih pred 11. 6. 2004.

Pri prehodih se lahko priznavajo:

- primerljive študijske obveznosti, ki jih je študent opravil v prvem študijskem programu,
- neformalno pridobljena primerljiva znanja.

Predhodno pridobljena znanja študent izkazuje z ustreznimi dokazili. O priznavanju neformalnih znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom, odloča Senat fakultete koordinatorke na predlog programskega sveta in na podlagi pisne vloge študenta, priloženih pisnih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje in vsebino teh znanj ter v skladu s Pravilnikom o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti, ki ga je sprejel Senat UL na seji 29. 5. 2007, in ustreznimi merili za priznavanje fakultete koordinatorke.

Glede na obseg priznanih obveznosti iz prvega študijskega programa v Republiki Sloveniji ali tujini se lahko študent vpiše v isti ali višji letnik v drugem študijskem programu (8. člen Meril).

Študent se lahko vključi v višji letnik študijskega programa v katerega prehaja, če mu je v postopku priznavanja zaradi prehoda priznanih vsaj toliko in tiste kreditne točke, ki so pogoj za vpis oziroma napredovanje v višji letnik tega študijskega programa (9. člen Meril).

Poleg vseh navedenih pogojev za prehode mora študent izpolnjevati še pogoje za vpis v študijski program, v katerega prehaja.

Prošnje kandidatov za prehod na skupni interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Kognitivna znanost bo individualno obravnaval programski svet študija, skladno z Merili za prehode med študijskimi programi, pravili fakultete koordinatorke in Statutom Univerze v Ljubljani.

7. MERILA ZA PRIZNAVANJE ZNANJA IN SPRETNOSTI, PRIDOBLENJIH PRED VPISOM V PROGRAM

Skladno z 9. členom Meril za akreditacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov Programski svet kandidatom priznava pridobljeno znanje, usposobljenost ali zmožnosti, ki po vsebini in zahtevnosti v celoti ali deloma ustrezajo splošnim oziroma predmetnospecifičnim kompetencam, določenim s posameznim študijskim programom.

Priznava se znanje, usposobljenost ali zmožnosti, pridobljene s formalnim, neformalnim ali izkustvenim učenjem.

Pri priznavanju se:

- upoštevajo spričevala in druge listine (priznavanje »netipičnih spričeval«, portfolijo, listine o končanih tečajih in drugih oblikah izobraževanja),
- ocenjujejo izdelki, storitve, objave in druga avtorska dela študentov (možnost opravljanja študijskih obveznosti – npr. izpitov, kolokvijev ipd. – z ocenjevanjem izdelkov, npr. projektov, izumov, patentov, ki jih je študent izdelal pred vpisom),
- ocenjuje znanje, ki si ga je študent pridobil s samoizobraževanjem ali z izkustvenim učenjem (možnost opravljanja študijskih obveznosti – npr. izpitov, kolokvijev ipd. – brez udeležbe na predavanjih, vajah, seminarjih),
- upoštevajo ustrezne delovne izkušnje (npr. priznavanje praktičnega usposabljanja in drugih učnih enot programa, ki temeljijo na delovni praksi in izkušnjah).

Priznano znanje, usposobljenost ali zmožnosti se lahko upoštevajo kot pogoj za vpis, če ta ni določen z zakonom, kot merilo za izbiro ob omejitvi vpisa ali kot opravljena študijska obveznost. Če se znanje, usposobljenost ali zmožnost prizna kot opravljena študijska obveznost, jo je treba ovrednotiti po merilih za kreditno vrednotenje študijskih programov po ECTS.

Skladno s Pravilnikom o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti (sprejetim na Senatu UL maja 2007) se lahko priznano znanje, usposobljenost ali zmožnosti ovrednotijo po merilih za kreditno ovrednotenje študijskih programov po ECTS in upoštevajo kot opravljene študijske obveznosti (npr. kot del opravljenih izpitov, kolokvijev ipd.; kot oprostive udeležbe na predavanjih, vajah in seminarjih, kot priznavanje delov učnih enot programa, ki temeljijo na izkušnjah; kot priznavanje delov ali celotne prakse). Na podlagi meril za priznavanje Programski svet študija obravnava individualne dokumentirane vloge študentov v skladu z določbami statuta.

Največje število ECTS, ki jih je možno priznati za znanje pridobljeno izven študijskega programa je določeno ob upoštevanju strukture študijskega programa in referenčnega kurikulumu mednarodne konzorcijske pogodbe, ki določata naslednje obvezne vsebine: semester izmenjave (30 ECTS), Magistrski seminar (5 ECTS), Magistrsko delo (25 ECTS). Teh vsebin v skupnem seštevku 60 ECTS se študentu ne more priznati.

8. POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU

Pogoj za napredovanje v 2. letnik študija je doseženih 50 ECTS.

Za ponavljanje letnika mora študent ali študentka opraviti vsaj 50 % obveznosti oziroma 30 ECTS obveznosti iz letnika, ki ga ponavlja.

9. POGOJI ZA DOKONČANJE ŠTUDIJA

Za dokončanje drugostopenjskega študija kognitivne znanosti mora kandidat/ka opraviti vse obveznosti, ki jih določajo študijski program in učni načrti predmetov, vključeni v individualni program. Ob dokončanju študija mora študent/ka zbrati 120 točk ECTS z opravljenimi obveznostmi in uspešno zagovarjati magistrsko delo. Pri tem obsegajo opravljeni izpiti iz posameznih predmetov (vključno z magistrskim seminarjem) skupaj 95 ECTS, izdelava in zagovor magistrskega dela pa 25 ECTS.

10. NAČINI OCENJEVANJA

Načini ocenjevanja posameznih predmetov so za vsak predmet posebej določeni v učnih načrtih. Obsegajo pisne, ustne izpite, seminarske naloge, kolokvije, elaborate, projekte, eseje, praktične naloge oziroma izdelke, projekte itd.

Ocenjevalna lestvica za študente in študentke, ki opravljajo izpite in ostale obveznosti na Univerzi v Ljubljani, je od 1-5 (negativno) oziroma 6-10 (pozitivno). Uspeh na izpitu se ocenjuje z ocenami:

- 10 - (odlično: izjemni rezultati z zanemarljivimi napakami),
- 9 - (prav dobro: nadpovprečno znanje, vendar z nekaj napakami),
- 8 - (prav dobro: solidni rezultati),
- 7 - (dobro: dobro znanje, vendar z večjimi napakami),
- 6 - (zadostno: znanje ustreza minimalnim kriterijem),
- 5 - 1 - (nezadostno: znanje ne ustreza minimalnim kriterijem).

Pri ocenjevanju se upoštevata Statut Univerze v Ljubljani.

V okviru celotnega mednarodnega programa skupne diplome se uporabljajo ocene bolonjskega ocenjevalnega sistema: A, B, C, D, E, F. Ocene, pridobljene na Univerzi v Ljubljani, se pretvorijo po naslednjem modelu: A = 10, B = 9, C = 8, D = 7, E = 6, in F = 5

-1.

11. PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA s predvidenimi nosilkami in nosilci predmetov

1. letnik

1. semester * Obseg ur, navedenih za predmet, se izvede v obliki konzultacij.

Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1.	Uvod v raziskovanje 1	Urban Kordeš	15	15	30			90	150	5
2.	Uvod v kognitivno znanost 1	Olga Markič	30		30			90	150	5
3.	Obvezni izbirni predmet konstitutivnih disciplin I	Nosilec izbirnega predmeta	30	15	10		5*	90	150	5
4.	Obvezni izbirni predmet konstitutivnih disciplin II	Nosilec izbirnega predmeta	30	15	10		5*	90	150	5
5.	Obvezni izbirni predmet konstitutivnih disciplin III	Nosilec izbirnega predmeta	30	15	10		5*	90	150	5
6.	Obvezni izbirni predmet – orodja I	Nosilec izbirnega predmeta	30		25		5*	90	150	5
SKUPAJ			165	60	115		20	540	900	60
DELEŽ			18,33%	6,67%	12,78 %		2,22 %	60 %	100 %	/

Pedagoška fakulteta UL
 Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program
 KOGNITIVNA ZNANOST, 2. stopnja
 Študijsko leto 2017-18

2. semester * Obseg ur, navedenih za predmet, se izvede v obliki konzultacij.											
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECT S	
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.				
1.	Obvezni izbirni predmet konstitutivnih disciplin (nadaljevalno) IV	Nosilec predmeta	40	15				5*	90	150	5
2.	Uvod v raziskovanje 2	Maja Bresjanac, Zvezdan Pirtošek		45	60			15*	180	300	10
3.	Obvezni izbirni predmet – orodja II	Nosilec predmeta	30		25			5*	90	150	5
4.	Uvod v kognitivno znanost 2	Urban Kordeš	40	40	40				180	300	10
SKUPAJ			110	100	125			25	540	900	30
DELEŽ			12,22 %	11,11 %	13,89 %			2,78 %	60 %	100 %	/

Pedagoška fakulteta UL
 Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program
 KOGNITIVNA ZNANOST, 2. stopnja
 Študijsko leto 2017-18

Obvezni izbirni predmet konstitutivnih disciplin * Študent, študentka izbere iz nabora štiri predmete, tri v 1. semestru in enega v 2. semestru. Predmete izbere glede na prejšnjo izobrazbo tako, da se dopolni njeno/njegovo znanje konstitutivnih disciplinarnih predmetov. ** Obseg ur, navedenih za predmet, se izvede v obliki konzultacij.										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECT S
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1.	Umetna inteligenca 1	Ivana Bratko, Blaž Zupan	30	15	10		5**	90	150	5
2.	Kognitivna nevroznanost 1	Zvezdan Pirtošek	30	15	10		5**	90	150	5
3.	Uvod v jezikoslovje	Tatjana Marvin	30	15	10		5**	90	150	5
4.	Kognitivna psihologija 1	Grega Repovš	30	15	10		5**	90	150	5
5.	Uvod v filozofijo	Olga Markič	30	15	10		5**	90	150	5
6.	Umetna inteligenca 2	Ivan Bratko	40	15			5**	90	150	5
7.	Kognitivna nevroznanost 2	Zvezdan Pirtošek	40	15			5**	90	150	5
8.	Nadaljevalno jezikoslovje	Tatjana Marvin	40	15			5**	90	150	5
9.	Kognitivna psihologija 2	Grega Repovš	40	15			5**	90	150	5
10.	Nadaljevalna filozofija	Andrej Ule	40	15			5**	90	150	5
11.	Napredna kognitivna nevroznanost	Grega Repovš	30	6	24			90	150	5
SKUPAJ			/	/	/	/	/	/	/	/

Pedagoška fakulteta UL
Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program
KOGNITIVNA ZNANOST, 2. stopnja
Študijsko leto 2017-18

Obvezni izbirni predmeti – orodja * Študent, študentka izbere dva predmeta, enega v 1. in drugega v 2. semestru. Predmete izbere glede na prejšnjo izobrazbo tako, da se dopolni njeno/njegovo znanje metodoloških vsebin** Obseg ur, navedenih za predmet, se izvede v obliki konzultacij.										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECT S
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1.	Uvod v statistiko	Anja Podlesek	30		25		5**	90	150	5
2.	Statistična analiza v kognitivni znanosti	Anja Podlesek	30		25		5**	90	150	5
3.	Programiranje	Janez Demšar	30		25		5**	90	150	5
4.	Prvoosebno raziskovanje	Urban Kordeš	30		25		5**	90	150	5
5.	Napredna kognitivna nevroznanost	Grega Repovš	30	6	24			90	150	5
SKUPAJ			/	/	/	/	/	/	/	/

2. letnik

3. semester * Študentka, študent lahko izbere predmet iz spodnjega nabora. ** Obseg ur, navedenih za predmet, se izvede v obliki konzultacij.										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECT S
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1.	Izbirni splošni predmet*	Nosilec predmeta	15	30	60		15**	180	300	10
2.	Interdisciplinarna obravnava kognitivnega fenomena 2	Urban Kordeš, Ivan Bratko, Zvezdan Pirtošek, Andrej Ule, Olga Markič			55		15**	230	300	10
3.	Trendi v kognitivni znanosti	Urban Kordeš	30	30	60			180	300	10
SKUPAJ			45	90	145		30	590	900	30
DELEŽ			5 %	10 %	16,11 %		3,33 %	65,56 %	100 %	/

Pedagoška fakulteta UL
 Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program
 KOGNITIVNA ZNANOST, 2. stopnja
 Študijsko leto 2017-18

Izbirna splošna predmeta * Študentka, študent lahko izbere predmet iz spodnjega nabora. ** Obseg ur, navedenih za predmet, se izvede v obliki konzultacij.										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECT S
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1.	Vzajemno učenje in raziskovanje	Simona Tancig	15	30	60		15**	180	300	10
2.	Interdisciplinarna obravnava kognitivnega fenomena 1	Zvezdan Pirtošek, Ivan Bratko, Andrej Ule, Olga Markič, Urban Kordeš	15	30	60		15**	180	300	10
SKUPAJ			30	60	90		30	360	600	20

4. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECT S
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1.	Magistrski seminar	Olga Markič		60				90	150	5
2.	Magistrsko delo	Andrej Ule						750	750	25
SKUPAJ				60				840	900	30
DELEŽ				6,67				93,33 %	100 %	/

Pedagoška fakulteta UL
Skupni interdisciplinarni magistrski študijski program
KOGNITIVNA ZNANOST, 2. stopnja
Študijsko leto 2017-18

Delež izbirnosti po letnikih (razmerje med ECTS točkami, ki jih študent pridobi z obveznimi in izbirnimi vsebinami)

Letnik	Obvezne vsebine	Izbirne vsebine	Praktično usposabljanje	Diplomska/magistrska naloga ali doktorska disertacija
1. letnik	30 KT (25 %)	30 KT (25 %)		
2. letnik	25 KT (41,67 %)	10 KT(8,33 %)		25 KT (20,83 %)
Skupaj	55 KT (45,83 %)	40 KT (33,33 %)		25 KT (20,83 %)

12. KRATKA PREDSTAVITEV PREDMETOV ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Uvod v Kognitivno znanost 1

Slušatelj se seznanja z osrednjimi vprašanji, ključnimi koncepti, pristopi in metodami v kognitivni znanosti. Spozna razlike med znanstvenimi pristopi v kognitivni znanosti ter dobi pregled nad zgodovino kognitivne znanosti in najpomembnejšimi paradigami v kognitivni znanosti (simbolni/ propozicijski in slikovni pristop, konekcionizem in nevronske mreže, dinamični sistemi, utelešena kognicija, umetno življenje).

Uvod v Kognitivno znanost 2

Predmet slušatelju omogoča poglobitev in razširitev znanja o osrednjih vprašanjih, ključnih konceptih in pristopih v kognitivni znanosti. Obravnavani koncepti in glavne paradigme kognitivne znanosti so postavljeni v zgodovinski kontekst. Slušatelj spozna tudi ključne koncepte filozofije znanosti in njihove implikacije na področju kognitivne znanosti. V okviru predmeta poglobljeno in z interdisciplinarne perspektive kognitivne znanosti, spozna tudi izbran kognitivni fenomen.

Uvod v raziskovanje 1

Predmet pokriva osnove teorije in filozofije znanosti (s poudarkom na področjih, aplikabilnih za kognitivno znanost) ter nudi pregled metod in tehnik, pomembnih za kognitivno znanost. Obravnavane teme:

- Temelji zahodne znanosti; dve poti do znanja: avtoriteta / opazovanje.
- Znanost kot sistematično raziskovanje in njegovi rezultati; problem demarkacije
- Znanost kot samoorganiziran socialni sistem.
- Merjenje znanstvene uspešnosti, znanost kot služba.
- Spremembe paradigem in znanstvene revolucije.
- Kvantitativne metode, redukcija; statistika: od fizike k psihologiji.
- Razcvet kvalitativnih metod
- 4 stebri interdisciplinarnega raziskovanja
- Kolaborativno delo
- Neuspele raziskave
- Kognitivna znanost: težek problem kognicije in težek problem metodologije
- Pregled modelov kognicije, njihove predpostavke in njihov domet
- Tehnike pridobivanja podatkov o duševnosti; problem sinteze.

Uvod v raziskovanje 2

Študentom se predstavi serija konkretnih raziskovalnih situacij s področja konstitutivnih disciplin kognitivne znanosti, ki jih predstavijo raziskovalci sami. V dialogu z raziskovalci in skozi konkretno delo v laboratorijih se študenti seznanijo z vprašanji in pristopi pri raziskovanju ter z znanstveno kulturo osrednjih disciplin kognitivne znanosti. Slušatelji si izberejo raziskovalno okolje (iz nabora možnih), kjer se poglobljeno seznanijo z načini dela, tipičnim eksperimentalnim postopkom ter metodološkimi smernicami. V toku semestra študenti sodelujejo pri izbrani raziskavi, kar ustrezno dokumentirajo, analizirajo in opišejo ter svoje delo na posterju predstavijo na vsakoletni [konferenci MEi:CogSci](#).

Disciplinarno orientirani izbirni predmeti, ki so na voljo:

Umetna inteligenca 1

Slušatelj dobi pregled nad področjem umetne inteligence, primeri aplikacij in filozofskimi vprašanji v zvezi z umetno inteligenco. Seznan se z osnovnimi koncepti, idejami, metodami in tehnikami umetne inteligence. Uči se reševanja problemov z metodami umetne inteligence (prostor stanja, and-or grafi, osnovne strategije preiskovanja, prioritarno preiskovanje), spozna metode za predstavitev znanja in osnovne mehanizme sklepanja (pravila, logika, semantične mreže in ogrodja, predstavitev negotovega znanja) ter področje strojnega učenja (induktivno učenje, učenje odločitvenih dreves, regresijskih dreves in pravil, obravnavanje šumnih podatkov).

Kognitivna nevroznanost 1

Predmet slušatelju omogoča poglobljeno spoznavanje in razumevanje problematike s področja nevroznanosti. Vsebinsko obsega področja molekularne, celične in sinaptične plastičnosti, senzoričnih in motoričnih sistemov, pozornosti, spomina in učenja, jezika, misli, predstav čustev, zavesti ter ontogenetskega in filogenetskega razvoja višjih duševnih funkcij. Slušatelj se uči vrednostnega in metodološkega vrednotenja znanstvenih dosežkov in sinteze različnih nevroznanstvenih vidikov izbranega problema oz. pojava.

Uvod v jezikoslovje

Slušatelj pridobi osnovna znanja o jezikoslovnih ravninah (fonetika, fonologija, morfologija, skladnja, semantika in pragmatika), o jeziku v družbenem kontekstu (jezikovna raznolikost, narečja, idiomatika, stilistika, zvrstnost jezika) in jezikovnem procesiranju (govorjenje, razumevanje, jezik in mišljenje) ter usvajanju jezika (jezikovna razvojna obdobja, teorije usvajanja jezika, usvajanje drugih jezikov, učenje jezika).

Kognitivna psihologija 1

Slušatelj se seznanja z osnovnimi področji človeške kognicije: osnovnimi kognitivnimi procesi (nadzor kognicije, delovni spomin, izvršilni procesi), miselnimi predstavami, učenjem in spominskim sistemom (dejavniki učenja, deklarativni in proceduralni spomin, semantični spomin, organizacija znanja), jezikom in jezikovnim sistemom, višjimi kognitivnimi procesi (odločanje, presojanje, sklepanje, reševanje problemov, ustvarjalnost) in čustvi. Spozna temeljne teoretske pristope in modele, ki obravnavane fenomene pojasnjujejo. Seznan pa se tudi z raziskovalnimi paradigmami in metodološkimi orodji, ki omogočajo njihovo oblikovanje in preverjanje v okviru kognitivne psihologije.

Uvod v filozofijo

Slušatelj spozna osnovna filozofska vprašanja na področju filozofije duha (problem telo/duh, teorije zavesti in qualia, problem svobodne volje, kognitivno modeliranje), epistemologije (temeljni pojmi in argumenti pri vprašanih znanja, resnice, pomena, skepticizma, znanstvenih metod in redukcije), filozofije znanosti in etike. Seznan pa se tudi s temeljnimi pojmi logike in argumentacije (prepoznavanje, analiziranje in vrednotenje deduktivnih in induktivnih argumentov, osnove propozicijske in predikatne logike). Pridobljena znanja je sposoben usmeriti v samostojno, kritično in ustvarjalno razmišljanje in vrednotenje pojavov v družbi.

Nadaljevalno jezikoslovje

Slušatelj se seznanja s tvorbeno-pretvorbno teorijo jezika in konceptom univerzalne slovnice. Spozna jezikoslovne ravnine tvorbeno-pretvorbne modela, njegovo povezanost s kognitivno znanostjo (vrojenost jezikovne zmožnosti, biološke osnove jezikovne zmožnosti, usvajanje jezika) in odnos do drugih modelov preučevanja jezika.

Kognitivna nevroznanost 2

Slušatelj poglobljeno spoznava problematiko s področja nevroznanosti. Določen problem, pojav (spomin, zavest, pozornost..) analizira z različnih perspektiv nevroznanosti (funkcijski, anatomski, patološki, klinični, biokemični, ontogenetski, filogenetski) in ga skuša integrirati v širši okvir kognitivne znanosti (filozofija, računalniški modeli, fizika..).

Umetna inteligenca 2

Slušatelj se seznani z zahtevnejšimi metodami preiskovanja za reševanje problemov (prostorsko učinkovite metode, reševanje problemov v realnem času), z Bayesovskimi mrežami za obravnavanje negotovega znanja, zahtevnejšimi metodami in elementi atributnega strojnega učenja (ocenjevanje verjetnosti, princip minimalne dolžina opisa, metode poenostavljanja pravil in rezanja odločitvenih dreves, ocenjevanje uspešnosti učenja, koncept naučljivosti in teoretične meje učenja). Seznani se tudi z drugimi paradigmami strojnega učenja (nevronske mreže, induktivno logično programiranje, spodbujevano učenje, metoda podpornih vektorjev) in drugimi paradigmami reševanja problemov (genetski algoritmi in genetsko programiranje, metoda simuliranega ohlajanja, inteligentni roj, umetno življenje).

Kognitivna psihologija 2

Slušatelj se pri predmetu seznani s področji pozornosti, zavesti, organizacije in nadzora kognitivnih procesov ter s področji vzdrževanja, manipulacije in integracije informacij v kognitivnem sistemu. Spozna pomen naprednih tehnik slikanja možganov za razvoj in preverjanje modelov kognicije ter pomen motenj kognicije za raziskovanje njene zgradbe in procesov. Seznani se z novimi raziskovalnimi smermi ter naprednimi interdisciplinarnimi pristopi in metodami preučevanja.

Nadaljevalna filozofija

Pri predmetu slušatelj razvija kritičen odnos do etičnih in socialnih vprašanj, povezanih z raziskavami na področjih temeljnih disciplin kognitivne znanosti. Spozna teme iz filozofije duha - teorije zavesti, čustva, nevrofilozofija. V okviru filozofije znanosti pa predvsem spoznavnoteoretsko in epistemološko problematiko sodobnih znanosti (vprašanja o medsebojnem prežemanju znanosti in družbe, socialna epistemologija znanosti in socialna kognicija v znanosti, etično-vrednotne dileme).

Programiranje

Cilj predmeta je slušateljevo spoznavanje in razumevanje osnov programiranja in računalniških aplikacij, uporabnih za študij kognitivnih fenomenov.

Uvod v statistiko

Slušatelj pridobi osnovna znanja iz analize podatkov. Nauči se opisati podatke, rezultate smiselno tabelarično in grafično prikazati in pridobi temeljne veščine pri delu z računalnikom (izvajanje deskriptivne univariatne in bivariatne statistike s programi, kot sta MS Excel in SPSS). S tem znanjem je usposobljen za branje in razumevanje znanstvene in strokovne literature ter kritično evalvacijo korektnosti izvedenih obdelav podatkov.

Statistična analiza v kognitivni znanosti

Slušatelj nadgradi osnovna znanja iz analize podatkov z znanji, bistvenimi za razumevanje raziskav v kognitivni znanosti. Podrobneje spozna in razume različne raziskovalne, zlasti eksperimentalne načrte ter analizo tako zbranih podatkov. Pozna in razume bistvene značilnosti

nekaterih multivariatnih metod in tehnik modeliranja ter osnovne pojme psihometrične teorije. S tem znanjem je usposobljen za branje in razumevanje znanstvene in strokovne literature ter kritično evalvacijo korektnosti izvedenih obdelav podatkov. Predmet ga usposobi za uporabo pridobljenega znanja v pripravi in izvedbi empiričnih raziskav in pri praktičnem delu.

Prvoosebno raziskovanje

Slušatelj spozna opazovanje kot "orodje" pri raziskovanju kognicije, še posebej doživljanja. Poleg seznanitve s teoretskimi in praktičnimi osnovami introspekcijskih metod, se pri predmetu tudi izuri v praksi opazovanja, posebno introspekcije. Uči se veščine opazovanja in poslušanja (kako ustvariti/omogočiti prostor, pridobivanje občutka za opazovanje in dialog) ter pozornost na kontekst in zmožnost ocene trenutne situacije. Pri predmetu razvija sposobnost smiselnega, logično konsistentnega in jasnega poročanja, ter se uči kritičnega razmisleka o možnih etičnih dilemah.

Trendi v kognitivni znanosti

Delo pri predmetu poteka v obliki samostojnega študija aktualnih znanstvenih tekstov in v skupini, kjer slušatelj predstavljajo izbrane tekste (oziroma izbrane nove trende) in jih kritično vrednotijo. Slušatelj se seznani z načini spremljanja relevantne znanstvene periodike ter z aktualnimi temami in pristopi s področja kognitivne znanosti.

Magistrski seminar

Slušatelj pridobi veščine, potrebne za pripravo magistrskega dela. Poleg tega slušatelji v skupinskem procesu diskutirajo o svojih raziskovalnih temah in vprašanjih, povezanih z njimi. Na ta način se učijo predstaviti svojih eksperimentalnih rezultatov, jasnega argumentiranja in strokovne diskusije v skladu z znanstvenimi standardi.

Interdisciplinarna obravnava kognitivnega fenomena 1/

Interdisciplinarna obravnava kognitivnega fenomena 2

Pri predmetu se z različnih vidikov raziskuje izbran kognitivni fenomen. Slušatelji se urijo v kolaborativnem raziskovalnem delu, interdisciplinarnem raziskovanju in sintetiziranju spoznanj različnih disciplin.

Vzajemno učenje in raziskovanje

Pri predmetu slušatelj spozna procese vzajemnega pridobivanja ekspertnega znanja in vzajemne načine kreativnega dela. Predmet se dotakne različnih aspektov skupinske kognicije, ki jih slušatelji diskutirajo, izkustveno raziščejo in o njih reflektirajo.