

SEZNAM PREDLOGOV

ZA PREŠERNOVE NAGRADE ŠTUDENTOM UNIVERZE V LJUBLJANI ZA LETO 2010 (NOMINIRANCI), sprejet na seji Komisije za Prešernove nagrade, 7. 10. 2010

AKADEMIJA ZA GLASBO

1.

Petra STRAHOVNIK

za

Skladateljski opus v študijskem letu 2009/2010

**(izvirna nova komorna dela; javne izvedbe: Castelfranco Veneto (I), Ljubljana (25.SGD-
Festival Ljubljana - Koncert elektroakustične glasbe mladih skladateljev), Trstenice (Češka)**

ter za javno izvedbo

I.D.I.G.O

za pihalni kvintet, dva tokalca in elektroniko

(skladba je bila izvedena na festivalu SLOWIND, 11.10. 2009 v Slovenski filharmoniji)

PANISTERIAH

za ansambel in sopran

(delo je bilo izvedeno na Slovenskih glasbenih dnevih, 20. 3. 2010 na Ljubljanskem gradu)

DEEP

za akordeon solo

**(skladba je bila izvedena na solističnem recitalu Luke Juharta , 18. 6. 2010 v Freiburgu v
Nemčiji)**

Mentor: red. prof. Uroš Rojko

PODROČJE

umetnost

2.

Helena VIDIC

PLES TROBENTE ZA SIMFONIČNI ORKESTER

izvirno delo za simfonični orkester

**Delo je izvedel Simfonični orkester Akademije za glasbo pod dirigentskim vodstvom Sian
Edwards na koncertu v okviru Glasbenega abonmaja Kulturnega centra Janeza Trdine , 12.
4. 2010 v Novem mestu aprila 2010**

in na

**na koncertu v okviru Koncertnega abonmaja Akademije za glasbo, 13. aprila 2010 v
Gallusovi dvorani Cankarjevega doma v Ljubljani**

Mentor: red. prof. Pavel Mihelčič

PODROČJE

umetnost

AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE FILM IN TELEVIZIJO

Naslov predlaganega dela:

DRAMATIK PETER BOŽIČ

II. Imena in priimki avtorjev (po abecednem redu):

Urša Adamič
Rok Andres
Tereza Gregorič
Eva Hribernik
Mojca Ketiš
Tea Kovše
Alena Medič
Kaja Pregrat
Anita Volčanjšek
Nina Šorak

Mentor: prof. dr. Denis Poniž

IV. Povzetek predlaganega dela (ker je prispevkov v projektu 10, vsak pa ima samostojni povzetek, je pričujoči povzetek narejen za vse prispevke skupaj!)

Raziskovanje Božičeve dramske poetike in časa, v katerem so dela nastala, je vsakega študenta (pisca v zborniku) privedlo do določenega problema in/ali do motivacije za podrobno seciranje dramske zgodbe in njenih junakov. Vsak izmed piscev si je poljubno izbral tako dramski tekst kot tudi problem in način njegove prezentacije oz. morebitne rešitve. Prispevki so razvrščeni kronološko, niz desetih samostojnih razmišljanj pričanja **Nina Šorak**, ki *Človeku v šipi* eksplicitno prida filozofsko podstat in iz revolucionarne drame izlušči najaktualnejša vprašanja sodobne družbe. Naslednji esej, pod katerega se je podpisala **Alena Medič**, analizira elemente absurdne drame *Zasilni izhod*, kjer v ospredje postavi posamezne osebe, ki so – eksistencializmu primerno – izgubile smisel obstoja.

Kaja Pregrat *Vojaka Jošta ni* predstavlja izziv za ponovno artikulacijo, kjer dramo argumentirano žanrsko umesti in aktualizira. *Kaznjenci* so četrta drama, v kateri **Rok Andres** dosledno – v duhu klasične dramaturške razčlembe – spremlja dramsko strukturo in vsebino ter iz analize lušči glavne avtorjeve ideje. **Tea Kovše** prvo polovico zbornika zaokroži s t.i. komedijo *Dva brata*, v kateri išče Božičevo implicitno zapisano kritiko političnega ustroja in dramo postavi ob bok japonskim narodnim pravljicam. Letos izdana in mnogoterih interpretacij polna *Turjaška Rozamunda* **Terezi Gregorič** predstavlja izziv za podrobnejši vpogled v slovensko zgodovino in Prešernovo istoimensko pesnitev.

Anita Volčanjšek se v eseju o *Komisarju Krišu in Avguštinovi vrnitvi* ukvarja z okostenelo družbo, ki se tokom stoletij – različnim političnim sistemom navkljub - ni prav nič spremenila na bolje.

Španska kraljica Evi Hribernik ponudi možnost za podrobnejšo analizo polpreteklega časa vseh odtujenih umetnikov, tudi Božiča. Deveta razprava zaključuje kronološko razvrščenost dram, saj ima v fokusu poslednjo Božičevo dramo *Šumi*.

Urša Adamič opozarja na moč besede in skozi analizo protagonista ne pozabi na že pozabljene vrednote, na tradicijo. Zbornik zaokroži esej o Božičevem času ustvarjanja, o duhu nekdanjega Odra 57, kjer **Mojca Ketiš** skozi posamezne drame slika podobo mladim nepoznane socialistične družbe in umetnosti.

Področje predlaganega dela: humanistika

VI. Predlog kvalificiranega ocenjevalca:

Izr. prof. dr. Sanja Nikčević, UAO, Univerza v Osijeku (Rep. Hrvaška), Petra Svačića bb, Osijek,

AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST IN OBLIKOVANJE

1.

Skupinski projekt/razstava »ČAKAJOČI«, 4. letnika Oddelka za kiparstvo:
Katja BOGATAJ, Polona ČERNE, Pavel EKRIAS, Neža JURMAN, Ana KERIN, Miha MAKOVEC, Barbara PINTAR, Lan SEUŠEK

Mentor: doc. Alen Ožbolt

Obrazložitev

ČAKAJOČI so obsežno delo v prostorskem smislu in nič manj v idejnem ter vsebinskem smislu. Projekt so v drugem semestru šolskega leta 2009/10 izvedli študentje 4. letnika kiparstva pod mentorstvom Alena Ožbolta in sicer na pobudo Evropskega parlamenta, oziroma Informacijske pisarne te institucije za Slovenijo, v okviru evropskega leta socialne izključenosti in enakih možnosti.

Delo **ČAKAJOČI** je rezultat večih natančno preišljenih in drznih operacij, ki niso samoumevne niti znotraj profesionalnega sodobno-umetniškega polja, kaj šele znotraj prostora sicer različnih tipov produkcij sodobnih umetniško-izobraževalnih institucij.

Odločitev študentov, da se celoten kiparski letnik, ki ga sestavljajo individualno usmerjeni kreativni mladi ljudje, oblikuje kot skupina in se loti dela na skupnem projektu, ki bo zapolnil čas celotnega semestra, da bo torej avtorstvo obsežnega dela kolektivno, je vsekakor drzna odločitev. Še posebej v obdobju proti koncu študija, ko študentje spoznajo, da je drugačnost od drugih sicer največji simbolni kapital, ki jim morda lahko pomaga pri bodoči uspešni umetniški karieri.

Tekst, ki spremlja postavitev ČAKAJOČI, jasno kaže premišljenost navezave na številne kolektive in kolektivne projekte, ki so formirali predvsem umetnost 20. stoletja. V slovenski umetnosti 20. stoletja je ta tradicija izrazito močna. Hkrati pa se sam spremljevalni tekst ČAKAJOČIH morda bere kot manifest, kar je še dodatna povezava z kolektivnimi umetniškimi praksami. Umetniški kolektivi so bili vedno v specifičnem, predvsem kritičnem razmerju z idejo kolektivnega, kot so ga razumele države (koncept avangarde) ali širše skupnosti (Evropa). Sodoben primer je Evroska unija, ki daje ČAKAJOČIM referenčni okvir. Očitno je torej, da je kolektivna struktura pristopa k delu ključna in za razumevanje vsebine dela enako pomembna, kot njegov >motiv<. Motiv ČAKAJOČIH so stilizirane človeške figure, organizirane v čakajočo vrsto, skupino, morda kolektiv.

Enako pomembna je še ena odločitev: zaobiti galerijski prostor. Kljub pol stoletja trajajoči tradiciji umetniškega interveniranja v javni prostor se umetniška prezentacija v galeriji še vedno ponuja kot ustaljena, bolj samoumevna in še vedno tudi varnejša praksa. Odločitev, intervenirati v javni prostor, od mladih/bodočih/še ne do konca izoblikovanih umetnikov terja določeno mero poguma, saj imajo galerije bolj prestižen status, >večjo težo<, kot javni prostor, ki po naravi ni vpisan na zemljevid sodobno-umetniških prizorišč.

Projekt ČAKAJOČI je umeščen v javni prostor na specifičen in učinkovit način, namreč tako, da povezuje javni prostor ulice s pol javnim prostorom atrija. To dvorišče sodi k Informacijski pisarni evropskega parlamenta za Slovenijo. Na nek način je struktura dela taka, da naključnega mimoidočega (kot tudi obiskovalca z namenom) z ulice popelje v atrij, v prostor z drugačnim statusom, ki se odmika od javnega ter pridobiva institucionalni kontekst. Na ta način se zgodi srečanje, ki je odločilno za vsako uspešno percepcijo umetniškega dela. Vzpostavi se trikotnik: delo, gledalec, kontekst. Skupina anonimnih figur iz jute s svojo pozicijo gledalca vključi v delo ter ga sooči z umestitvijo teh figur med prostor ulice in prostor institucije in na ta način med ta dva prostora umesti tudi gledalca.

Linearna kompozicija celote/serije/strukture/postavitve poudari brezosebnost, izgubljenost upodobljenih figur, ki pa imajo zaradi izbire materiala vseeno značaj, so materialne, konkretne, haptične, prizemljene. Embalaža kot kiparski material v sodobni umetnosti ni redkost, v primeru ČAKAJOČIH pa se zgodi zanimiva dvojnost. Kljub kritično usmerjeni sporočilnosti simbolnega pomena jute kot embalaže evropskega kolonialnega obdobja (return of the repressed?), kar nam govori tudi tekst, je običajna politična kritičnost učinkovito nadgrajena z igrivim pristopom oblikovanja figur, ki z očitnim veseljem do ustvarjanja in tvorjenja form presegajo potencialno enoznačno branje celote ter gledalca usmerijo k bolj kompleksnemu razumevanju sveta.

PODROČJE

umetnost

2.

Vanja ČOK

Naslov naloge: Aktivni počivalnik 1

Somentorica prof.dr. Metoda Dodič Fikfak

Obrazložitev:

Po eni od priznanih definicij je industrijsko oblikovanje transdisciplinaren hibrid tehnične, družboslovne in humanistične kreativne znanosti, ki cilja v konceptualizacijo inovativnega presežka v končnem izdelku.

Ta naj bi služil funkciji bolje, kot vse kar smo poznali prej ali, kot pravi James Dyson: «... gre za pogled na vsakdanje stvari z novimi očmi...».

Nagovor k diplomski nalogi »Aktivni počivalnik 1« pomenljivo pravi: cit.: "... po statističnih podatkih naj bi se v Sloveniji in po svetu v naslednjih petindvajsetih letih delež starega prebivalstva dvignil na eno tretino celotnega prebivalstva.

V takih družbah spreminjena stratostna struktura pomeni velike spremembe... ves svet se mora že danes pripravljati na povečan delež starega prebivalstva..."

Diplomsko delo je aktualna razvojno raziskovalno usmerjena oblikovalska naloga k uporabnikom in uporabnicam tretjega življenjskega obdobja

Delo je rezultat sodelovanja različnih strok vključenih v zasnovo in izvedbo inteligentnega proizvoda. V krog sodelujočih svetovalcev so bili po premisleku povabljeni vrhunski strokovnjaki iz področij industrijskega oblikovanja, antropometrije in ergonomije, fizioterapije, strojniškega konstruiranja, razvoja in trženja zahtevnih delovnih stolov iz ustanov Univerze v Ljubljani Akademije za likovno umetnost in oblikovanje, Fakultete za strojništvo, Medicinske fakultete Inštituta za medicino dela in šport, UKC Ortopedske klinike, enote za fizioterapijo, Doma starejših občanov Bokalce in podjetja Donar d.o.o.

Delo, ki konceptualizira izhodiščne cilje usmerjene k ustvarjanju okolja uporabnikov tretjega življenjskega obdobja je po naši sodbi interdisciplinarno utemeljen oblikovalski presežek, ki *upravlja z razvojnim procesom (R&R) od ideje do uporabnika, raziskuje najnovejše metode koncipiranja funkcije*, konstrukcije, uporabe materialov in izdelka v kontekstu –izdelek-uporabnik-okolje, ki je lahko tako zasebno (dom) kot dom starejših občanov.

Odličnosti izvedene naloge je pomembno prispevala somentorica prof.dr. Metoda Dodič Fikfak, zlasti ob skupnem razmišljanju o ciljnih naloge, posebej pa o ergonomskih osnovah izdelka temeljenega na poznavanju potreb starostnikov.

Naloga ni izstopala le z odlično oceno za dobro opravljeno delo, temveč se ponaša s prestižno mednarodno Trimovo raziskovalno nagrado 2010.

Področje eksperimentalnega razvoja kliče k nadaljevanju zlasti s prototipnim preizkušanjem vzorcev izdelanega funkcionalnega prototipa v uporabi.

Prizadevamo si pomagati, da delo Vanje Čok doživi aplikacijo in načrtovani smisel, hkrati pa se ji, kot mladi raziskovalki na doktorskem študiju odpira logična razvojna pot od idejne zasnove do izdelka. Pričakujemo, da bo interdisciplinarni tim mentorjev in svetovalcev iz RiR naloge "*aktivni počivalnik*" zaživel tudi v novem strokovno poglobljenem timskem sestavu, ter podprl strokovno in znanstveno odličnost primera usmerjenega v raziskave in uresničitev zastavljenih vprašanj, *ali je izdelek potreben, je zaželen, je izvedljiv, ga je mogoče umestiti v tržno in izvozno usmerjeno ekonomijo Slovenije.*

BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

1.

Evgen BENEDEDIK

Naslov dela: Vpliv katehinov na delovanje enterotoksinov

Mentorica: prof. dr. Nataša Poklar Ulrich

Obrazložitev

Stafilokokni enterotoksin B (SEB) je termostabilen eksotoksin bakterije *Staphylococcus aureus*, ki v svetu povzroča ogromno zastrupitev, predvsem s hrano.

SEB uvrščamo v skupino enterotoksinov, ker deluje na epitelne celice črevesja ter izzove bruhanje in diarejo. Ljudska medicina zoper tovrstne okužbe uporablja zelišča, predvsem v obliki čajev.

Znano je, da lahko rastline vsebujejo visoke koncentracije polifenolnih spojin, ki jim pripisujejo antioksidativno, antimikrobno, antitoksično in antivnetno delovanje zaradi česar so vedno bolj zanimiva za farmacevtsko industrijo.

Veliko raziskav je že narejenih na področju antimikrobnega učinka na širok spekter bakterij, ni pa veliko študij na področju vpliva polifenolnih spojin na vezavo potencialnih virulentnih faktorjev (toksinov), ki jih proizvajajo bakterije in posledično inhibicijo le-teh.

V naši raziskavi smo naredili korak naprej prav v tem delu, saj smo študirali vpliv polifenolnih spojin (epigalokatehin galat, epigalokatehin, kampferol glukozid, kampferol) a spremembo strukture SEB in vpliv polifenolnih spojin (epigalokatehin galat, epigalokatehin, kampferol glukozid, kampferol, epikatehin galat, kavna kislina, kvercetin, naringenin, p-kumarna kislina, rožmarinska kislina) na spremembo strukture govejega serumskega albumina BSA.

Pri delu smo se posluževali natančne in občutljive fluorescenčne in UV-vis spektrofotometrije. Opazili smo, da se ob dodajanju polifenolne spojine SEB in BSA intenziteta fluorescence znižuje. Spremembe maksimalnih valovnih dolžin emisije nismo zaznali v primeru SEB, v primeru BSA pa so. Izračunane Stern-Volmerjeve konstante (K_{SV}) potrjujejo vezavo za vse uporabljene polifenolne spojine, vezava polifenolnih spojin na SEB in BSA pa je odvisna od njihove kemijske strukture. Ugotovili smo, da se epigalokatehin najbolje veže na SEB, epigalokatehin galat in epikatehin galat pa na BSA.

S proučevanjem termične denaturacije SEB in BSA s prej omenjenimi polifenolnimi spojinami v molskem razmerju 1 : 1 smo iz dobljenih termogramov (fluorescenčnih in UV-vis) odčitali temperaturo denaturacije (T_d) in standardno entalpijo denaturacije ($\Delta H^\circ(T_d)$).

Podatki nakazujejo na večjo termostabilnosti SEB proteina v prisotnosti epigalokatehina, v primeru BSA pa v prisotnosti epikatehin galata.

Eksperimentalni podatki vezave polifenolnih spojin na SEB in BSA se zelo dobro ujemajo tudi s teoretičnimi podatki, ki smo jih dobili z molekulskim modeliranjem oz. vgnezdenjem. Določili smo teoretično najugodnejša vezavna mesta na proteinu za polifenolne spojine.

Proučevane polifenolne spojine se vežejo v bližnjo okolico triptofanskega aminokislinskega ostanka (SEB: Trp-197; BSA: Trp-134 in Trp-212).

Zaključimo lahko, da smo z eksperimentalnimi podatki (K_{SV} , T_d , $\Delta H^\circ(T_d)$)

in podatki molekulskega modeliranja oz. vgnezdenja ugotovili,

da se polifenolne spojine vežejo na SEB in BSA protein. S tem lahko posredno predvidevamo, da polifenolne spojine lahko blažijo zastrupitve z enterotoksini.

PODROČJE

biotehnika

2.

Sara JAVORNIK CREGEEN

Naslov dela: Diferencialno izražanje genov hmelja po okužbi z glivo *Verticillium albo-atrum*

Mentor: doc. dr. Jernej Jakše

Obrazložitev:

Leta 1997 je bil v Sloveniji prvič zabeležen izbruh letalne oblike hmeljeve uvelosti, ki jo povzročajo glive iz rodu *Verticillium* in je resno ogrozil pridelavo hmelja.

Namen raziskave je bil analizirati in karakterizirati gene, ki se diferencialno izrazijo po okužbi z glivo *Verticillium albo-atrum* in preučiti interakcije med gostiteljem in patogenom na ravni transkriptoma. Za raziskavo sta bili izbrani dve sorti hmelja, in sicer občutljiva sorta Celeia ter odporna sorta Wye Target. Mlade rastline hmelja smo okužili z visoko virulentnim izolatom T2 glive *V. albo-atrum*. Okužene in kontrolne rastline smo nato gojili v rastni komori do izolacije RNA. Iz rastlin smo RNA izolirali v treh časovnih točkah (10, 20 in 30) dni po okužbi in sintetizirali cDNA, ki je predstavljala matrico za nadaljnje analize. Z uporabo 1) klasične metode cDNA-AFLP (s *Pst*I-*Mse*I kombinacijami restrikcijskih encimov in začetnih oligonukleotidov z 2–3 selektivnimi bazami) in 2) komercialne metode GeneSnare (z ACP tehnologijo začetnih oligonukleotidov) smo poskušali pridobiti čim večje število diferencialno izraženih fragmentov, ki smo jih reamplificirali, klonirali in jim določili nukleotidno zaporedje. Skupaj smo izvedli 1.030 reakcij za določanje nukleotidnega zaporedja in določili 380.818 bp DNA zaporedij. S programom CodoneCode Aligner smo zaporedja uredili in 554 zaporedij uspešno združili v 121 sosek, ostalo pa je 96 enkratnih zaporedij. Vsem zaporedjem smo podobnost z že znanimi proteini ali DNA zaporedji določili s pomočjo programskega paketa BLAST. Med edinstvenimi zaporedji smo identificirali sedem kandidatnih genov, katerim moramo obrambno vlogo potrditi še s kvantitativno verižno reakcijo s polimerazo v realnem času (qRT-PCR). V raziskavi smo uspešno potrdili diferencialno izražanje genov med okuženo in neokuženo rastlino, ter različno izražanje v različnih časovnih točkah.

PODROČJE

biotehnika

3.

Matevž RUPAR

Naslov dela: Molekulska raznovrstnost slovenskih izolatov fitoplazme, povzročiteljice zlate trsne rumenice

Mentorica: prof. dr. Marina Dermastia (NIB)

Obrazložitev

Fitoplazme so patogene bakterije brez celične stene, ki za razmnoževanje potrebujejo tako rastline kot žuželke. Fitoplazma *Flavescence dorée* (FD) je povzročiteljica bolezni zlate trsne rumenice pri vinski trti, razširja pa jo ameriški škržatek *Scaphoideus titanus*. Zlata trsna rumenica se izredno hitro širi, v večini primerov okužbe trta propade. Gospodarska škoda zaradi okužb je lahko velika. Bolezen je prisotna v Sloveniji, kjer je v zadnjih letih nastalo več žarišč v vseh vinorodnih pokrajinah. Ker je o bolezni znanega relativno malo, smo v tej nalogi preverili če FD okužuje tudi druge rastline v bližini vinogradov in preverili vrsto škržatka *Orientalus ishidae*, ki do sedaj ni bil povezan s FD.

Z metodo polimorfizmov dolžin restrikcijskih fragmentov (PCR RFLP) in analizo nukleotidnih zaporedij smo analizirali vse do sedaj nabrane vzorce vinske trte in navadnega srobotna od leta 2005 do 2009.

Preko profilov PCR RFLP fragmenta FD9, rezanega s *Taq*I endonukleazo, in fragmenta rp(V), rezanega s *Hpa*II smo pokazali, da je v Sloveniji okoli 70 % vzorcev vinske trte okužene s FD iz skupin FD1 ali FD2. Ostalih 30% je bilo okuženih s FD tipa FD3.

Spričo tega dejstva sklepamo da srobotni ni edini vir okužbe, saj so bili vsi sroboti okuženi s FD tipa FD3.

Ugotovili smo, da s FD ni bila okužena nobena vzorčena rastlina poleg trte in sroboti. S kloniranjem smo dokazali, da je *O. ishidae* lahko okužen s FD tipa FD1 in FD2, kar je prvo tovrstno poročilo. Prvič pa smo tudi pokazali mešano okužbo vinske trte s FD tipom FD2 in FD3. Nadaljnje raziskave bodo potrebne da določimo vlogo *O. ishidae* pri širjenju FD in morebitne nove rastlinske gostitelje fitoplazme FD, med katerimi je najbolj zanimiva črna jelša.

PODROČJE

Biotehnika

4.

Anže SMOLE

Naslov dela: Priprava in biološka aktivnost kompleksov imunostimulativnih nukleinskih kislin za stabilizacijo, tarčno dostavo in postopno sproščanje

Mentor: prof. dr. Simon Horvat

Somentor prof. dr. Roman Jerala

Toll-u podobni receptorji (TLR) igrajo ključno vlogo pri prepoznavanju molekularnih motivov, značilnih za patogene mikroorganizme (PAMP). Med PAMP sodijo tudi imunostimulativne nukleinske kisline (INK), ki jih prepoznajo receptorji TLR v endosomih, kar vodi do sproženja signalnih poti, ki omogočijo aktivacijo imunskega sistema. Zato so INK in njihovi sintetični analogi potencialno uporabni kot adjuvansi za pripravo cepiv ter za zdravljenje rakastih obolenj. Osredotočili smo se na razvoj nosilnega sistema, ki bi izboljšal terapevtski učinek INK, zato smo pripravili konjugat transferina (Tf) in poli-L-lizina (PLL). Tf je ligand transferinskega receptorja (TfR) in se v celico vnese z receptorsko-posredovano endocitozo, PLL pa je sintetični polikation aminokislinskih ostankov lizina. Konjugat Tf-PLL naj bi omogočal vezavo, stabilizacijo in učinkovit celični vnos negativno nabitih INK predvsem v celice, ki izražajo višji nivo TfR, med katere sodijo tudi rakaste celice. Tf in PLL smo povezali preko disulfidne vezi z uporabo heterobifunkcionalnega reagenta SPDP (N-succinimidyl-3-(2-pyridylidithio) propionate), ga izolirali z gelsko filtracijo in dokazali z NaDS-PAGE (poliakrilamidna gelska elektroforeza v prisotnosti NaDS). Z merjenjem spektrov cirkularnega dikroizma (CD) smo pokazali, da se je tekom izolacije sekundarna struktura Tf ohranila, kar je pomembno za funkcionalnost kompleksov. Z metodo zmanjšane mobilnosti na gelu smo dokazali, da konjugat Tf-PLL uspešno veže poli(I:C), sintetični analog dvRNK. Konjugat Tf-PLL zaščiti poli(I:C) pred razgradnjo z RNazo, kar smo dokazali tako spektrofotometrično kot na ravni biološke aktivnosti. S konfokalno fluorescenčno mikroskopijo smo pokazali, da je vnos CpG ODN (oligodeoksinukleotid s CpG motivi) v celice HeLa veliko bolj učinkovit v kompleksih s Tf-PLL kot v primeru samega CpG ODN, obenem pa pride do kolokalizacije z lizosomi, kar potrjuje vnos v endosomalno pot. Časovno spremljanje proizvodnje IL-6 s testom ELISA je na primarni celični liniji HMVEC-dLY Ad pokazalo, da konjugat Tf-PLL omogoča postopno sproščanje poli(I:C) iz kompleksov ter celo močnejšo aktivacijo receptorja TLR3 kot v primeru same poli(I:C). Že po 1 uri stimulacije, v nasprotju s samo poli(I:C), kompleksi Tf-PLL/poli(I:C) po 36 urah povzročijo močan imunski odziv, kar kaže na biološki pomen učinkovitega vnosa. Z inhibicijo s prostim Tf smo dokazali, da vnos s konjugatom Tf-PLL poteka z receptorsko posredovano endocitozo. Pripravljeni konjugat ima velik terapevtski potencial za zdravljenje rakastih obolenj in razvoj modernih cepiv.

PODROČJE

medicina

EKONOMSKA FAKULTETA

1.

Matej ČERNE

Naslov naloge: Model avtentičnega vodenja: empirična preverba

Mentorica: doc. dr. Sandra Penger

Somentor: doc. dr. Miha Škerlavaj

Obrazložitev

Zaradi pogostih neetičnih prijemov sodobnih managerjev se je na področju vodenja pojavil nov konstrukt, avtentično vodenje, ki predstavlja pristno, transparentno delovanje vodij v povezavi in sodelovanju z vsemi deležniki organizacije. Cilj magistrskega dela je bil z vsebinsko teoretičnim metodološkim procesom razviti raziskovalni model avtentičnega vodenja in ga z empirično raziskavo potrditi. Pri tem sem po kritičnem pregledu literature pretehtal ugotovitve avtorjev s tega znanstvenega področja in opredelil elemente avtentičnega vodenja (samozavedanje, samoregulacija, pozitivni psihološki kapital, pozitivno modeliranje), znotraj teh elementov sem upošteval tudi integriteto. Razvil sem raziskovalni model, ki z vključitvijo pozitivnega modeliranja sledi procesu razvoja avtentičnega vodenja.

Raziskovalni model razlikuje vpliv različnega zaznavanja avtentičnosti vodje s strani njega samega in njegovih sledilcev na avtentično sledenje in na rezultate z vidika zaposlenih. Simultan način merjenja je v raziskovanju avtentičnega vodenja uporabljen prvič, čeprav ga avtorji v svojih delih predlagajo v priporočilih za raziskovanje. Potrjevanje raziskovalnega modela sem po deskriptivni in potrditveni faktorski analizi opravil z linearnim strukturnim modeliranjem s programom Lisrel, pri čemer sem uporabil kvantitativne podatke z raziskave, ki sem jo opravil na vzorcu vseh vodij (23) in na čim večjem številu njihovih sledilcev (289) v slovenskem podjetju s približno 500 zaposlenih. Preveril sem tudi veljavnost in zanesljivost konstruktov ter ocenil kakovost modelov s kazalci ujemanja.

V magistrskem delu sem prvič uvedel nov konstrukt, usklajenost zaznavanja avtentičnosti vodje, in ga operacionaliziral z absolutnimi razlikami med povprečji spremenljivk lastne in zaznane avtentičnosti. Statistično značilne razlike so pokazale, da zaznavanje avtentičnosti s strani vodje samega in njegovih zaposlenih ni enako in da vodje sami sebe zaznavajo kot bolj avtentične, kot jih zaznavajo sledilci. Še več, koeficienti poteka v ločenih strukturnih modelih so pokazali, da ima zaznana avtentičnost močnejši pozitiven vpliv na avtentično sledenje kot lastna avtentičnost. Poleg tega zaznana avtentičnost neposredno pozitivno vpliva tudi na rezultate z vidika zaposlenih. Lastna avtentičnost ima le posreden pozitiven vpliv na rezultate z vidika zaposlenih preko avtentičnega sledenja. Zaznavanje lastne avtentičnosti vodje in zaznavanje avtentičnosti vodje s strani sledilcev različni imata torej različen vpliv na avtentično sledenje in na rezultate z vidika zaposlenih.

PODROČJE družboslovje

2.

Saša BATISTIČ

Naslov naloge: Razvoj proučevanja managementa človeških virov in uspešnosti s pomočjo analize sosklicevanja

Mentor: doc. dr. Robert Kaše

Obrazložitev

Magistrska naloga preučuje razvoj povezave med managementom človeških virov (MČV) in uspešnosti s pomočjo analize sosklicevanja. Nobena študija do sedaj se ni lotila obravnavane domene na tako širok način, saj so se v večjem delu posluževale analize člankov posameznih časopisov, torej so bile opravljene na manjšem vzorcu. Moja magistrska naloga se je lotila analize širše in v bazo člankov vzela vse članke, ki so ustrezali določenim izbranim ključnim besedam. Analizo sem izpeljal za časovno obdobje od leta 1985 do 2009 v dveh korakih. (a) Pogledal sem celotno sliko razvoja s pomočjo faktorske analize. (b) Obdobje sem segmentiral na šest intervalov, ki sem jih nato analiziral s pomočjo analize socialnega omrežja. Obe analizi sta mi pomagali najti odgovor na to, kako se je razvijalo obravnavano področje v letih 1985 do 2009 (faktorska analiza) in katere so bile ključne domene razvoja tega področja, ter kateri so bili ključni članki v tem razvoju (analiza socialnega omrežja). Faktorska analiza je pokazala 6 komponent v obravnavani domeni. (1) Prva komponenta se neposredno nanaša na povezavo MČV in uspešnostjo. (2) Druga komponenta obravnava raziskave povezave MČV in strategij. (3) Posamezne aktivnosti s katerimi se ukvarja MČV, da zagotovi uspešnost podjetja se kažejo v tretji komponenti. (4 in 5) V naslednjih dveh komponentah je močno prisotna razprava o teoretičnih in metodoloških pomanjkljivostih obravnavane povezave. (6) Zadnja komponenta presenetljivo pokaže povezavo med MČV in Kitajsko. Najbolj zanimiv in uporaben je presek posameznih obdobji v obravnavani povezavi prek metodologije otokov, ki je prvič uporabljena v bibliometričnih študijah. V prvih dveh obdobjih (1985-1988, 1989-1992) je zaslediti močno glavno komponento, ki opisuje MČV in strategije. Prvič se pojavi poddomena razvoja, ki povezuje MČV in proizvodnjo. V tretjem obdobju (1993-1996) se pokaže zanimanje za najboljše prakse in prilagajanje. Pojavljati se začne tudi mednarodni vidik (Evropa in Kitajska). V naslednjem intervalu (1997-2000) se prvič pokaže kot najbolj močna domena povezave med MČV in uspešnostjo. Najbolj zanimiva poddomena tega obdobja nakazuje povezavo z znanjem. V petem intervalu (2001-2004) glavna poddomena prejšnjega obdobja (znanje) postane najmočnejši otok. V zadnjem intervalu (2005-2009) razvoj »obstane« in glavno besedo prevzamejo povzemne študije dotedanega dela. Prvič se pojavi tudi mrežni vidik MČV. Glavne ugotovitve in doprinosi, ki jih naloga pokaže so sledeče: (1) pokaže se dejanski pomen povezave med MČV in uspešnostjo skozi obravnavano obdobje. (2) Naloga potrjuje kvalitativne povzemne študije. (3) Možno je trditi, da glavne domene razvoja v obravnavani povezavi prihajajo od zunaj in se šele skozi čas pokažejo v samem razvoju. (4) Uporabnost metodologije otokov v analizi sosklicevanja.

PODROČJE

družboslovje

FAKULTETA ZA ARHITEKTURO

1.

Jana KOCJAN

Naslov naloge: Idejni načrt za hišo literature v Ljubljani

Mentor: prof. Miloš Florijančič

Obrazložitev:

Projektna diplomska naloga predstavlja sodoben način umeščanja javnih vsebin v zaključene mestne ambience v središču mesta.

Hiša literature je institucija, ki se ukvarja s promocijo kakovostne literature in dvigovanjem bralne kulture. Oblika hiše je nastajala skozi raziskovanje procesa doživljanja literature: za ustvarjanje fiktivne podobe prebranega potrebuje bralec določene impulze iz okolice. Hiša literature je tako fiktiven svet, ki smo ga postavili v realno okolje, iz katerega črpa informacije in tako (vsakič na novo) ustvarja zgodbo.

Program v hiši je namenjen vsem starostnim skupinam – otrokom, mladini in odraslim. Ker pa ta pri različnih skupinah sovpada, se povezujejo tudi prostori v hiši. Hiša se torej ne deli na prostore, je en prostor, ki pa vsakemu (bralcu posamezniku in bralni skupini) lahko nudi tisto zasebnost, ki jo potrebuje za ustvarjanje fiktivne podobe po prebrani zgodbi.

Od realnosti se hiša odmakne tako da »lebdi« v zraku. Servis je v kletnem delu, vhodni prostor in administracija sta v pritličju, ki je del realnega prostora okrog hiše, med tem ko se programi odvijajo v nadstropjih in delujejo kot celota.

Izbira materialov v notranjosti sledi funkcionalnim in percepcijskim potrebam programa, zunanost pa s svojo anonimno monolitno fasado simbolno govori, da je hiša literature, kakor knjiga, neznanka, dokler ne stopimo vanjo in pogledamo nazaj v svet, iz katerega prihajamo.

PODROČJE

umetnost

FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

1.

Kaja KLOBAS

Naslov dela: Anarhistična ideja v družbeni in politični misli Noama Chomskega

Mentor:izr. prof. dr. Jernej Pikalo

Obrazložitev:

S svojo kontroverzno prisotnostjo znotraj mednarodne akademske skupnosti Noam Chomsky ostro kritizira kapitalistične demokracije, kjer so osrednja odločevalska področja izključena iz domene demokratične participacije in javnega nadzora, saj jih oblikuje zasebna moč, predvsem v obliki transnacionalnih korporacij ter finančnih institucij.

Medtem ko je politično-ekonomska analiza Chomskega, ki si prizadeva izpostaviti avtoritarne sisteme, relativno poznana, je njegov idejni kontekst, kateri omogoča izhodišče takšni analizi in kritiki, precej nepoznan. Pričujoče delo zato poskuša raziskati teoretični okvir politične in družbene misli Noama Chomskega. Filozofski kontekst Chomskega korenini v anarhistični/libertarno socialistični politični filozofiji, ki temelji na prepričanju, da je sposobnost samorealizacije in svoboda nespremenljiv sestavni del človeške narave.

Anarhistično/libertarno socialistično idejo lahko umestimo v širši kontekst leve libertarne tradicije, ki ne dojema svobode kot abstraktni filozofski pojem, ampak kot vitalno možnost vsakega človeškega bitja, da do popolnosti razvije svoje pogojene zmožnosti, katere potem lahko uporabi (vzajemno z drugimi posamezniki) v sferi družbe.

Zato svoboda Chomskemu predstavlja sredstvo, s katerim se lahko doseže neetatistični socialistični cilj. Narava razredne, kapitalistične in etatistične družbe pa nasprotno ustvarja subjekt po lastni meri, kar pomeni, da zatira in preoblikuje tisto, kar bi sicer bile naravne težnje človeka – neprestan dialog med kreativnim subjektom in njegovim družbenim okoljem.

PODROČJE **družboslovje**

2.

Petra ZRIMŠEK

Naslove dela: Kodiranje vedenja kot metoda testiranja anketnega vprašalnika

Mentorica: izr. prof. dr. Valentina Hlebec

Obrazložitev:

Metoda kodiranja vedenja spada med kvalitativne metode preverjanja anketnih vprašalnikov, s katero lahko načrtovalci raziskave jasno ugotovijo, katera vprašanja znotraj vprašalnikov povzročajo težave. Bistvo omenjene metode je kodiranje vedenj anketarjev in/ali anketirancev, ki se pojavijo med anketiranjem. Ena izmed največjih prednosti je prikazovanje tako kvantitativnih rezultatov kot preštevanje pojavljanja določenih vedenj, le-te pa lahko oplemenitimo s kvalitativnimi opisi, ki so se pojavili med anketiranjem. Osnova za analizo rezultatov je kodirna shema, ki mora vsebovati najrazličnejša vedenja, ki nakazujejo na problematičnost vprašanj znotraj anketnega vprašalnika. V okviru raziskave sem s pomočjo petih različnih kodirnih shem, ki so jih sestavili različni avtorji, poskušala prikazati težave, ki se lahko pojavijo med anketiranjem s pomočjo specifičnega anketnega vprašalnika. Ugotovitve na podlagi izvedene raziskave kažejo, da posamezne kodirne sheme različnih avtorjev niso dovolj izpopolnjene, da bi razkrivale vse večje težave, ki se lahko pojavijo med anketiranjem, z medsebojnimi dopolnitvami pa ustvarijo celoten pregled nad pomanjkljivostmi anketnih vprašanj znotraj vprašalnikov.

PODROČJE: **družboslovje**

FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO

1.

Rok MANDELJC

Naslov naloge: Kalibracija sistema za sledenje v realnem času Ubisense s pomočjo metod za kalibracijo kamer

Mentor: prof. dr. Stanislav Kovačič

Obrazložitev

Diplomska naloga je posvečena iskanju postopka kalibracije sistema UWB za radijsko lociranje in sledenje v realnem času, ki bi s strani uporabnika zahteval čim manj napora, predvsem v smislu meritev. Pri tem smo se osredotočili na sistem UWB, ki ga ponuja podjetje Ubisense.

Vgrajeni postopek kalibracije, ki ga je razvil Ubisense, namreč zahteva poznavanje položajev senzorjev in uporabo drage merilne opreme za določanje le-teh, kar močno omejuje možnosti za uporabo sistema.

V predlaganem alternativnem postopku senzorje obravnavamo kot navidezne kamere in jih kalibriramo z metodami za kalibracijo kamer. To storimo s pomočjo zajema meritev kotov, pod katerimi senzorji sprejemajo signal z značk. Izmerjene kote prihoda z ustreznim modelom kamere projeciramo v navidezne slikovne ravnine in tako dobljene slike uporabimo za kalibracijo zunanjih parametrov navideznih kamer. Kalibracijo smo najprej poskusili izvesti z uporabo avtokalibracijske metode T. Svobode, nato pa še z Zhangovo metodo in z metodo DLT --- slednji spadata med klasične kalibracijske metode.

Ideja alternativnega postopka je predstavljena v kontekstu uporabe sistema Ubisense za sledenje igralcem v športu. Predlagali smo novo praktično metodo za izvedbo kalibracije v športni dvorani in jo podrobno analizirali. Ob predstavitvi rezultatov smo opisali in analizirali tudi težave, ki izhajajo predvsem iz lastnosti in načina delovanja sistema Ubisense.

Ključne besede: ultraširoki spekter, UWB, Ubisense, sistem za sledenje v realnem času, kalibracija, senzor, navidezna kamera, koti prihoda, navidezna slikovna ravnina

PODROČJE tehnologija

2.

Rok GRBENŠEK

Naslov naloge: Razvoj nizkokoncentratorskih stacionarnih fotonapetostnih sistemov

Mentorica:izr. prof. dr. Maja Atanasijević-Kunc

Somentor: prof. dr. Marko Topič

Obrazložitev

Učinkovita izraba energije je v današnjem času izredno aktualna, saj se cene energetskih virov nenehno dražijo. V zvezi s fosilnimi gorivi je vedno pogosteje poudarjeno dejstvo, da so zaloge omejene. Zato vedno bolj aktualno postaja izkoriščanje obnovljivih virov energij. V preteklosti je bilo tovrstno izkoriščanje predrago, vendar nenehne izboljšave in napredek na tem področju dviguje njihovo konkurenčnost.

V okviru tega dela smo raziskovali možnosti izpopolnitve uporabe stacionarnih koncentracijskih fotonapetostnih sistemov. Poizkusili smo izboljšati predvsem količino proizvedene energije iz fotonapetostnega sistema pri čim nižjem cenovnem prirastku. V te namene smo podali pregled obnovljivih virov energije. Sledi opis teoretične podlage, na katerem smo temeljili razvoj prototipnega sistema. Nadaljevali smo s pregledom načrtovanja stacionarnega koncentradorja, kjer smo analizirali slabosti obstoječega pristopa.

Kot kriterij pri načrtovanju stacionarnega koncentradorja pa smo izbrali ceno sistema, zaradi česar smo se osredotočili na enostavnost rešitve ter izkoristek površine sistema.

Na osnovi predstavljenih omejitev in fizikalnih zakonitosti smo osnovali dve različni izvedbi sistema. Faktor izboljšave obeh sistemov smo ovrednotili z referenčnim sistemom ter za podrobnejšo celovito analizo izbrali boljšo varianto od obeh. Seznanili smo se tudi s problemi pri merjenju in ocenjevanju preostalih parametrov fotovoltaičnih sistemov. Za meritev glavnih parametrov, ki vplivajo na učinkovitost pretvorbe, smo zgradili merilno vezje. Njegov namen je predvsem zmanjšati vpliv atmosferskih pojavov s hitrim avtomatiziranim načinom merjenja ključnih veličin. S tem smo dobili relevantne merilne rezultate, ki omogočajo primerjavo izboljšanega sistema v primerjavi z obstoječim referenčnim sistemom.

Kot rezultat raziskav je nastal tržno zanimiv produkt, ki omogoča večjo konkurenčnost konvencionalnim virom energije.

V kombinaciji s fotonapetostnim sistemom zapolnjuje ekonomsko vrzel med ceno električne energije na prostem trgu ter tisto, proizvedeno iz fotonapetostnega sistema. Pričakujemo, da bo z leti pomen tovrstnih rezultatov še nadaljnje pridobival pridobival na pomenu.

Ključne besede: energetika, obnovljivi viri energije, sončne elektrarne, fotonapetostni pojav, fotovoltaika, stacionarni koncentrador.

PODROČJE

tehnologija

FAKULTETA ZA FARMACIJO

1.

Tilen KRANJC

N

naslov naloge: Uravnavanje izražanja interlevkina 6 preko prosta glandinskega receptorja EP4

Mentor: izr. prof. dr. Irena Mlinarič Raščan

Obrazložitev

Tilen Kranjc je z raziskovalnim delom doprinesel k razumevanju mehanizmov, ki odločajo o usodi limfocita B v smislu povečanja celične proliferacije ali indukcije celične smrti.

Komponente teh mehanizmov bi lahko služile kot tarče inovativnih zdravilnih učinkovin v terapiji stanj, povzročenih z disfunkcijo limfocitov B kot so levkemije, limfomi in avtoimunske bolezni. Prostaglandinski receptor EP4 je novejši primer take tarče, saj stimulacija tega receptorja povzroči apoptozo limfocita B. v tej raziskovalni nalogi je Tilen Kranjc dokazal ključne komponente signalnih poti receptorja EP4 in vpliv stimulacije tega receptorja na izražanje interlevkina 6. Raziskovalno delo je bilo zasnovano interdisciplinarno in združuje farmakološke tehnike, napredne metode celične in molekularne biologije ter funkcijsko genomiko. Rezultati dela odkrivajo nove smernice za raziskovanje zdravilnih učinkovin za zdravljenje levkemij.

PODROČJE

naravoslovje

2.

Gregor LORBEK

Naslov naloge: Ugotavljanje vpliva S-adenozilmetionina na aktivnost Tiopurin-S-metiltransferaze v eritrocitih zdravih preiskovancev

Mentor: doc. dr. Nataša Karas Kuželički

Somentor: asist. dr. Miha Milek

Obrazložitev

V predloženem delu je avtor uspel povečati učinkovitost farmakogenetskega testa in s tem zvišal njegovo aplikativno vrednost v klinični praksi. Učinkovitost in varnost zdravljenja malignih bolezni s tiopurini je namreč odvisna od koncentracije citotoksičnih metabolitov tiopurinov na mestu delovanja. Le-ta pa je močno odvisna od aktivnosti encima tiopurin-S-metiltransferaze (TPMT), ki v največji meri presnavlja in inaktivira tiopurine. Pacienti z normalno aktivnostjo TPMT dobro prenašajo terapijo, medtem ko imajo tisti z znižano aktivnostjo povečano verjetnost pojava resnih neželenih stranskih učinkov, kot sta mielosupresija in sepsa. Najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na znižanje aktivnosti TPMT so polimorfizmi v genu za TPMT. Najpogostejši in klinično relevantni polimorfizmi znižajo aktivnost encima. Genotipizacija gena za TPMT bi lahko torej predstavljala razmeroma enostaven in hiter farmakogenetski test, na osnovi katerega bi lahko določenemu bolniku predpisali optimalno terapijo. Uporabo omenjenega testa v klinični praksi pa omejuje dejstvo, da ujemanje med TPMT genotipom in fenotipom ni popolno. Zato je potrebno identificirati dodatne dejavnike, ki poleg TPMT genotipa vplivajo na aktivnost TPMT. Eden izmed možnih kandidatov je S-adenozilmetionin (SAM), ki stabilizira proteinsko strukturo TPMT. V svojem delu je avtor dokazal vpliv SAM na encimsko aktivnost TPMT v eritrocitih zdravih preiskovancev ter s tem vsaj delno razložil neujemanje med TPMT genotipom in fenotipom, kar predstavlja pomemben korak pri razvoju učinkovitejšega farmakogenetskega testa, ki ga je na osnovi dobljenih rezultatov možno razširiti na polimorfizme v genih za encime, ki sodelujejo pri biosintezi SAM.

Teoretska zasnova naloge je odlična, prav tako opredelitev raziskovalnega problema in načrt raziskave. Metodološka izvedba je na visokem nivoju, saj avtor uporablja vrsto eksperimentov v smiselnem in logično utemeljenem sosledju ter domiselno rešuje težave, ki so se pojavile med raziskovalnim delom. Pri pisanju se avtor sklicuje na sodobne literaturne vire ter uporablja jasn in pregleden način izražanja. Znanstvena odličnost naloge se kaže v analitičnem in inovativnem pristopu pri reševanju problemov ter sposobnosti povezovanja med seboj vsebinsko oddaljenih pojmov. Nalogo odlikuje tudi visoka stopnja kritičnosti in objektivnosti pri vrednotenju rezultatov. Pomembna je tudi visoka potencialna uporabna vrednost rezultatov naloge v klinični praksi, ki bo izboljšala učinkovitost in varnost zdravljenja bolnikov z malignimi obolenji.

PODROČJE naravoslovje

FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO

Janja AVBELJ

Naslov naloge: Koregistracija trirazsežnih modelov stavb z grafičnimi gradniki zaznanimi z infrardečih aero videoposnetkov

Mentor: izr. prof. dr. Krištof Oštir
Somentor: prof. dr. -Ing Uwe Still

Obrazložitev

V državah Evropske unije (EU) porabijo zgradbe 40 % energije in povzročijo 36 % vseh emisij CO₂. Podatki o temperaturi fasad in streh so pomembni pri določitvi temperaturne učinkovitosti zgradb, s čimer omogočajo prihranek energije.

Teksturiranje obstoječega trirazsežnega (3D) modela stavb z infrardečimi (IR) posnetki dopolni podatkovno bazo modela zgradb in omogoči analize njihovih energetskih izgub.

Namen raziskovalne naloge je samodejna določitev tekstur streh in fasad stavb obstoječega trirazsežnega (3D) modela z IR posnetkov. Za to je potrebno izboljšanje natančnosti parametrov zunanje orientacije IR kamere pritrjene na mobilno platformo. Razvita metoda temelji na ujemanju točk samodejno (avtomatsko) zaznanih grafičnih gradnikov z IR videoposnetka in žičnega modela stavb.

V nalogi smo najprej proučili zaznavo različnih tipov grafičnih gradnikov na testnem IR posnetku. Förstnerjeve in presečiščne točke smo izbrali kot primerne grafične gradnike za predstavitev obravnavanih značilnosti stavb na IR posnetku. 3D model stavb je projiciran na vsak posamezen posnetek videosekvenca ob upoštevanju orientacijskih parametrov, od katerih so parametri zunanje orientacije podani le s približnimi vrednostmi.

Nato smo izvedli samodejno koregistracijo 3D modela stavb projiciranega na videoposnetek in grafičnih gradnikov zaznanih z istega IR videoposnetka. V iterativnem postopku samodejnega ujemanja 3D modela stavb in zaznanih grafičnih gradnikov smo parametre zunanje orientacije izravnali z metodo najmanjših kvadratov. Razvito metodologijo za koregistracijo in izravnavo zunanjih orientacijskih parametrov smo preizkusili na strnjenem poseljenem območju. Kvaliteto metodologije smo ocenili s petimi parametri: učinkovitostjo metodologije, ter popolnostjo in pravilnostjo algoritmov za ujemanje in zaznavo grafičnih gradnikov.

PODROČJE tehnologija

FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO

1.

Saša JEREB

Naslov naloge: Razvoj od mutacij neodvisnega zaznavanja virusa HIV

Mentor: prof. dr. Roman Jerala

Obrazložitev

Virus HIV je povzročitelj ene najhujših svetovnih pandemij. Zdravila, ki so trenutno v klinični uporabi sicer podaljšajo

življenje bolnikov, vendar virusa ne uničijo. Največji

problem najbrž predstavljajo pogoste mutacije pri reverzni transkripciji virusne RNA, kar vodi v pojav sevov virusa, ki so odporni na zdravila. Idealna terapija proti virusu HIV bi bila neodvisna od mutacij in bi v idealnem primeru omogočila popolno ozdravitev. V diplomski nalogi sem se posvetila sintetičnemu sistemu za detekcijo HIV-proteaze v okuženih celicah.

Za razliko od protivirusnih zdravil, ki so v uporabi danes, sistem temelji na značilni funkciji virusa (v tem primeru aktivnosti HIV-proteaze) in ne na določenem virusnem proteinu, katerega sekvenca se lahko z mutacijami spreminja. Osnovna komponenta sistema je fuzijski

protein, ki ga sestavljata transmembranski protein CD4 in encim T7 RNA polimeraza, povezana s peptidom, ki vsebuje HIV-proteazno cepitveno mesto. Transmembranski protein CD4 povzroči, da se T7 RNA polimeraza nahaja na celični membrani, ob prisotnosti HIVproteaze pa se odcepi in sproži preposovanje genov, ki so pod kontrolo T7 promotorja. V testnem primeru je T7 promotor kontroliral reporterski gen kresničkino luciferazo, lahko pa bi reporterski gen nadomestili z geni za različne antivirusne proteine.

Z metodami molekularnega kloniranja smo pripravili potrebne genske konstrukte, sestavne dele opisanega sistema, nato pa jih testirali na sesalskih celicah. Naši eksperimenti so pokazali, da so posamezne komponente sistema funkcionalne, potrebno pa bo še pokazati delovanje celotnega sistema, ki bi lahko bil osnova genske terapije proti virusu HIV.

PODROČJE

biotehnika

2.

Anja LUKAN

Naslov naloge: Analiza občutljivosti testa na osnovi mRNA za določanje menstrualne krvi in vaginalnih izločkov v bioloških sledih

Mentor: doc. dr. Marko Dolinar

Somentorica: prof. dr. Katja Drobnič

Obrazložitev

Med storitvijo kaznivega dejanja pogosto pride do prenosa biološkega materiala, kot je na primer slina, sperma ali kri, med žrtvijo, zločincem in predmeti s kraja kaznivega dejanja. Poleg ugotavljanja identitete donorja je v forenzični preiskavi nemalokrat ključnega pomena tudi določanje izvora biološkega materiala. Kot alternativni pristop k identifikaciji telesnih tekočin na podlagi imunološkega ali encimskega dokazovanja določenih proteinov v telesni tekočini se na tem področju vse bolj uveljavlja metoda analize tkivno specifičnega izražanja genov na podlagi mRNA. Metoda je še posebej primerna za forenzične preiskave, saj omogoča tudi dokazovanje telesnih tekočin, ki jih pred uvedbo te metode v biološkem vzorcu ni bilo mogoče dokazati. V diplomskem delu smo želeli preveriti občutljivost in specifičnost testa na osnovi mRNA za dokazovanje menstrualne krvi in vaginalnih izločkov v biološkem vzorcu z uporabo klasične in hkratne PCR. V začetnih fazah smo analizirali specifičnost pomnoževanja označevalnih genov za menstrualno kri in vaginalne izločke z izbranimi pari začetnih oligonukleotidov, v nadaljevanju pa testirali občutljivost metode na različno velikih vzorcih. Ugotovili smo, da je metoda dovolj občutljiva in z uporabo nekaterih od izbranih parov začetnih oligonukleotidov dovolj specifična za uporabo.

PODROČJE

biotehnika

3.

Andrej MERNIK

Naslov naloge: Termodinamika vezanja antitoksina CcdA na toksin CcdB iz bakterije Vibrio fischeri

Mentor: prof. dr. Jurij Lah

Obrazložitev

Moduli toksin-antitoksin (TA) so bakterijski genetski sistemi, ki vsebujejo kod za proteina toksin in antitoksin.

Medtem ko toksin napada (se veže na) celično tarčo (npr. DNA girazo) in s tem lahko povzroči celično smrt, antitoksin z vezavo na toksin prepreči njegovo toksično delovanje. Zaradi svoje celične funkcije so TA moduli zanimivi tako s stališča razumevanja delovanja kot tudi stališča načrtovanja novih antibiotikov. V študiji smo raziskovali molekularni mehanizem delovanja modula ccdAB iz bakterije Vibrio fischeri.

Proučevali smo vezanje (nestrukturiranega) fragmenta antitoksina CcdAC na toksin CcdB, vezanje CcdB na fragment njegove celične tarče giraze GyrA in izpodrivanje CcdB iz kompleksa GyrA:CcdB s CcdAC. Informacije o termodinamiki predpostavljenih procesov prepoznavanja proteinov smo pridobili s pomočjo globalne modelske analize kalorimetričnih titracijskih krivulj, medtem ko smo na naravo vezave proteinov sklepali tudi na osnovi sprememb emisijskih fluorescenčnih in CD spektrov. Ugotovili smo, da se na CcdB zaporedno vežeta dve molekuli CcdAC, pri čemer je vezava obeh molekul CcdAC na CcdB vodena entalpijsko, entropijski prispevek pa je neugoden kljub pozitivnemu prispevku hidrofobnega efekta. Prva molekula CcdAC se ob vezanju na CcdB zviije v strukturo z značilnostmi α -vijačnice, pri vezavi druge molekule z okoli dva velikostna reda nižjo afiniteto pa pride le do njenega delnega zvitja. Opazili smo, da je vezava CcdB na GyrA vodena entropijsko, medtem ko sta entalpija in toplotna kapaciteta vezanja pozitivni. To je mogoče kvalitativno pojasniti s konformacijskimi spremembami GyrA ob vezanju CcdB. Z ustrezno kompetitivno titracijo smo uspeli pokazati, da je izpodrivanje CcdB iz kompleksa GyrA:CcdB s CcdAC možno, kar je v skladu z opažanji in vivo. S primerjavo termodinamike vezanja proteinov modula ccdAB iz *V. fischeri* in druge bakterije *E. coli* smo pokazali, da so molekularne značilnosti prepoznavanja proteinov v obeh organizmih popolnoma različne, čeprav naj bi bil način delovanja modulov ccdAB iz *V. fischeri* in *E. coli* podoben.

PODROČJE

naravoslovje

FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO

Špela ŠPENKO
Nalov naloge: Dvoje pristopov k superalgebram

Mentor: prof. dr. Matej Brešar

Obrazložitev

Delo obravnava dvoje problemov v superalgebrah.

Začnemo s kratkima dokazoma Frobeniusovega o asociativnih in Zornovega izreka o alternativnih realnih algebrah, ki so hkrati obsegi. Le-ta opredelita prve tri oziroma štiri Cayley-Dicksonove algebre. Potem vpeljemo in študiramo razred realnih enotskih neasociativnih algeber, v katerih je podalgebra, generirana z neskalarним elementom, izomorfna obsegu kompleksnih števil. Imenujemo jih lokalno kompleksne algebre. Opišemo vse take algebre do razsežnosti 4. Namen vpeljave omenjenih algeber je predvsem razširitev Frobeniusovega in Zornovega izreka, ki zaobjame še peto Cayley-Dicksonovo algebro, sedenione.

Drugi problem se nanaša na liejeve superavtomorfizme asociativnih prasuperalgeber. Dobimo dokončen odgovor za centralno enostavne superalgebre; njih liejevi superavtomorfizmi so standardnih oblik. Izvzeti je potrebno algebre razsežnosti 2 in 4.

PODROČJE

Naravoslovje

FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO

Eva ŠINKOVEC

Naslov naloge: Meddržavne posvojitve otrok iz vzhodnoevropskih institucij v Sloveniji: socialnodelovna perspektiva

Mentorica: prof. dr. Darja Zaviršek

Obrazložitev

Diplomska naloga se ukvarja s tematiko meddržavnih posvojitvev s poudarkom na analizi procesa posvojitve in vprašanj, ki jih to področje prinaša ter psihosocialnih vidikov tega procesa. V Slovenijo prihajajo posvojeni otroci iz vzhodne Evrope, večinoma iz Ruske federacije, zato so v nalogi zbrane redke, a izjemno pomembne študije o izkušnjah otrok iz tega dela sveta. Diplomska naloga vsebuje pregled tovrstne obstoječe tuje literature s poudarkom na analizi travme otrok, ki prihajajo iz zaprtih institucij za otroke, in analizo obstoječih zgodb slovenskih staršev, ki so posvojili otroka v tujini, ki so bile zapisane v pravkar opravljenih slovenskih raziskavah v letu 2007 in 2009. Diplomska naloga analizira in na socialnodelovno prakso aplicira naslednje konceptualne sklope: koncept travme, institucionalizacije, varne navezanosti, nujnost kulturno kompetentnih staršev, vprašanje medkulturne socializacije in razvoj formalnopравnih in strokovnih postopkov na tem področju, ki so pri nas še v povojih.

PODROČJE

družboslovje (socialno delo)

FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO

1.

Klemen RUPNIK

Naslov naloge: Vrednotenje dinamičnih lastnosti uporovnih temperaturnih zaznaval po metodi z notranjim vzburjanjem

**Mentorja: izr.prof. dr. Ivan Bajsić
doc. dr. Jože Kutin**

Obrazložitev

Merilna metoda z notranjim vzburjanjem (ali LCSR-metoda) predstavlja potencialno možnost za določevanje dinamičnih lastnosti uporovnih temperaturnih zaznaval na mestu vgradnje. Pri LCSR-metodi opazujemo odziv temperaturnega zaznavala na skočno spremembo napajalnega električnega toka in preko ustrezne pretvorbe tega odziva ocenimo odzivni čas. Namen tega raziskovalnega dela je opredelitev teoretičnih izhodišč LCSR- in potopne metode (metoda z zunanjim vzburjanjem), vzpostavitev sistema za določevanje dinamičnih lastnosti zaznavala po LCSR-metodi, kar zajema nadgradnjo obstoječega merilnega sistema in izdelavo programa za določevanje in analizo matematičnih modelov za popis dinamičnih lastnosti zaznavala, ter eksperimentalna validacija dinamičnih lastnosti dveh izbranih zaznaval.

Poenostavljena (vozliščna) matematična modela predstavljata osnovo za eksperimentalno identifikacijo aproksimacijskih modelov zaznavala za notranje (LCSR-metoda) in zunanje vzbujanje (potopna metoda). V primerljivih pogojih so bile na dveh uporovnih temperaturnih zaznavalnih izvedene meritve po LCSR- in potopni metodi.

Na osnovi rezultatov eksperimentalne validacije je bila določena primernost zaznaval za preizkušanje z LCSR-metodo.

PODROČJE **tehnologija**

2.

Matej SITAR

Naslov naloge: Stabilnost sistema, sestavljenega iz togih in nelinearno elastičnih palic

Mentor: prof. dr. Franc Kosel

Obrazložitev

V delu so obravnavana deformacijska stanja in stabilnostne razmere sistema, sestavljenega iz togih in nelinearno elastičnih palic, ki je v določenem vozlišču obremenjen s konservativno silo. Osnovne enačbe problema so zgrajene s pomočjo teorije velikih premikov. Nelinearno elastično gradivo palic sledi posplošenemu Ludwick-ovemu reološkemu modelu. Prav tako je v delu obravnavan tudi poseben primer, ko je gradivo linearno elastično. Izpeljane diferencialne enačbe so rešene numerično.

PODROČJE **tehnologija**

FAKULTETA ZA ŠPORT

1.

Hana DEBEVEC

Naslov naloge: Primerjava hitrosti servisa, meta medicinke in maksimalne jakosti rotatorjev rame pri tenisačih

Mentor: doc. dr. Aleš FILIPČIČ

Obrazložitev:

S Pearsonovim korelacijskim koeficientom smo ugotavljali povezanost maksimalne koncentrične jakosti notranje (IRC) in zunanje (ERC) rotacije ter maksimalne ekscentrične jakosti zunanje (ERECC) rotacije s hitrostjo servisa in metom medicinke. Z regresijsko analizo smo ugotavljali tudi vpliv posameznih spremenljivk (IRC, ERC, ERECC) na hitrost servisa in met medicinke.

Namen dela je bil ugotoviti, ali se da dokazati statistično značilna povezanost posameznih izokinetičnih spremenljivk s hitrostjo servisa in metom medicinke, oz. ali se da dokazati vsaj statistično značilna povezanost meta medicinke in hitrosti servisa pri teniških igralcih.

V raziskavo povezanosti omenjenih spremenljivk je bilo vključenih 20 oseb.

Pri vseh osebah smo po enakem protokolu izvajali tako meritve hitrosti servisa in meta medicine, kot meritve izokinetičnih testiranj. Hitrosti servisa so bile izmerjene z radarsko pištolo, meritve izokinetičnih testiranj pa so bile izvedene na izokinetičnem dinamometru.

Najprej smo predstavili najpomembnejše podatke naših merjencev in rezultate njihovih testiranj, nato pa smo predstavili še korelacijsko povezanost in regresijsko analizo posameznih spremenljivk.

Nazadnje smo interpretirali dobljene rezultate in ugotovili močno povezanost meta medicine in hitrosti servisa, še posebej za fante. Nekatero druge spremenljivke kažejo določeno medsebojno povezanost, vendar smo prišli do zaključka, da bi bila za posplošitev rezultatov potrebna večja skupina merjencev, ki bi bili bolj sistematično trenirani, zelo dobra pa bi bila pri vsem skupaj tudi tehnična ocena servisa vsakega posameznika.

PODROČJE

naravoslovje

2.

Matevž VUČER

Naslov naloge: Vpliv kinetične energije na mehanske lastnosti dinamičnih plezalnih vrvi pri impulzni obremenitvi

Mentorja: prof. dr. Stojan BURNIK
asis. dr. Anatoly NIKONOV

Obrazložitev

Plezalna vrv je zagotovo eden izmed najpomembnejših kosov opreme, ki se uporabljajo pri plezanju. Na tržišču je mnogo proizvajalcev dinamičnih plezalnih vrvi in še več njihovih izdelkov. Vse vrvi ustrezajo standardom, ki zagotavljajo, da so vrvi dovolj varne za uporabo pri plezanju. Vendar pa ti standardi postavljajo zahteve le v določenih pogojih. V realnosti se plezalci srečujejo z najrazličnejšimi pogoji in posledično padci, tudi obremenitve plezalnih vrvi so lahko zelo različne.

Cilj naloge je ugotoviti, ali obremenitev dinamičnih plezalnih vrvi z različnima masama pri različnih faktorjih padca ob enaki vneseni kinetični energiji različno vpliva na mehanski odziv vrvi pri impulznem obremenjevanju.

V Centru za eksperimentalno mehaniko je bila razvita analitično eksperimentalna metoda, ki omogoča preiskavo časovno odvisnega vedenja vrvi pri impulznem obremenjevanju, česar standardni preizkus ne omogoča. S to metodo sedaj lahko opazujemo različne mehanske lastnosti vrvi pri različnih pogojih, in sicer maksimalno silo, maksimalno deformacijo, elastični del deformacije, viskoplastični del deformacije, shranjeno energijo, vrnjeno energijo, disipirano energijo, odboj vrvi, spremembo pojemka in spremembo pospeška.

Z navedeno raziskovalno metodo smo preizkusili vzorce treh različnih proizvajalcev in ugotovili, da razlike med karakteristikami vrvi, ki so obremenjene z različnimi masami uteži pri enaki vneseni energiji, obstajajo pri vseh treh proizvajalcih. Pridobljeni rezultati nazorno kažejo, da bi bilo smotrno razmisliti o novih smernicah glede standardnih preizkusov.

PODROČJE

naravoslovje

FAKULTETA ZA UPRAVO

Irina TRISHINA

Naslov naloge: Gospodarska kriza in spremenjena ekonomska vloga vladnega sektorja

Mentor: doc. dr. Primož Pevcin

Obrazložitev

Vprašanje o položaju in vlogi države v sodobnem gospodarstvu zaseda osrednje mesto tako v teoriji kot tudi v praksi. V svetu ekonomije in politike je v začetku 21. stoletja prišlo do resnih sprememb, ki so bistveno spremenile vlogo države, analizi katere so namenjena dela različnih slovenskih in tujih avtorjev iz preteklih in sedanjih generacij. Finančna kriza in gospodarska recesija sta pokazali ranljivost nacionalnih gospodarstev in posledično svetovnega trga. V pogojih novih gospodarskih razmer so vpliv države na gospodarski razvoj, njen odnos z zasebnim sektorjem kot tudi vloga države pri podjetniški dejavnosti še posebej pomembni.

Kompleksnost boja proti krizi je v veliki meri posledica dejstva, da niti na nacionalni niti na mednarodni ravni ni bilo pripravljenih ukrepov protikrizne politike, ki bi lahko odgovorili na izzive, značilne za novo fazo razvoja globalnih finančnih trgov. Protikrizna politika v zadnjih desetletjih, ki je poudarjala boj proti inflaciji in »ozdravitev« javnih financ, je bila brez moči pri nujenju odgovorov na problem »slabih« sredstev, odlivov kapitala iz razvijajočih se trgov in ostrega padca domačega povpraševanja. V teh okoliščinah so nacionalne vlade pri oblikovanju protikrizne politike pogosto sledile načelu poskusov in napak, pri čemer so si prizadevale najti najbolj učinkovita orodja za boj proti recesiji in hkrati za usklajevanje svojih prizadevanj na mednarodni ravni.

Glede na to lahko opazimo, da se je negotova gospodarska oživitev, ki jo je bilo moč zaslediti že sredi leta 2009 v različnih državah, v veliki meri začela zahvaljujoč intervenciji države, kljub nekaterim njenim neskladnostim in neuspehom. Pri tem pa vsekakor ni mogoče dvomiti, da so ti ukrepi in s tem povezano relativno krajše trajanje akutnega obdobja krize pomagali preprečiti resno destabilizacijo družbeno-političnih razmer v vodilnih državah sveta.

Ključne besede: finančna kriza, gospodarska kriza, državni intervencionalizem, vladni sektor, javne politike.

PODROČJE družboslovje

FILOZOFSKA FAKULTETA

1.

Maja ČAKARIČ

Naslov naloge: Podoba Ljubljane in njenih prebivalcev v delih tujih avtorjev

Mentor: izr.prof.dr. Tone Smolej

Obrazložitev

Pesnik Samuel Johnson je trdil, da je mesto bržkone prava učilnica za preučevanje življenja. Če to velja, ni nesprijemljivo trditi, da so prave ljubljanske učilnice gostišča, kavarne, prenočišča, gostilne oziroma katera koli različica družabnega prostora, kjer se hkrati je, pije, druži in spi, skratka živi. Ljubljanska gostišča so mikrokozmos, mesto v malem, ponujajo in dajo vse, kar da mesto. Večinoma so bila edini prostor, kamor so tuji pisci najprej zahajali. Bolj se je Ljubljana širila, bolj so se njene meje širile tudi v zapisih, nikdar pa v njih niso zaobjeli vsega mesta. Če bi iz zbranega gradiva morala izrisati nekakšno besedilno skico, bi Ljubljana postala mesto z rimskimi temelji, baročnimi cerkvami, Nebotičnikom, vseh razprostrtih ob Gradu ter levo in desno od Ljubljanice, bila bi snažno, čisto mesto, mesto gostišč z dobro in slabo hrano, dragih in ugodnih prenočišč, mesto pesnikov, lepo oblečenih, mičnih točajk, poliglotov, dobrih pevcev, a slabših plesalcev. Toda takšno rokohitrsko posploševanje ne more biti ne prepričljivo ne utemeljeno, čeprav je videti igrivo in nedolžno. V minulih stoletjih se je o mestu in njenih prebivalcih nakopičilo ogromno (hetero)podob, a jih ni na pretek, sploh pa ne dovolj, da bi posameznim kontinuirano sledili. Ljubljana ni Pariz niti London ali Praga; ni veliko piscev, ki bi ji redno utirali pot v leposlovje ali polliterarna dela. Obnjo so se večinoma površno obregnili, podobe pa tako le redko natančno razvili in pojasnili. Tudi zato je bilo primerneje slediti sistematičnemu prerezu vrednostnih sodb tujih avtorjev posameznih narodnosti v posameznih obdobjih. Tako so se osvetlile vsaj (subjektivne in objektivne) okoliščine nastanka podob, ko so se še povsem »surove« in neposredno iz teksta pustile loviti imagologiji.

PODROČJE

humanistika

2.

Dejan SAVIČ

Naslov naloge: Zelena država

Zagovor ekološke države na temelju teorije pravičnosti Johna Rawlsa

Mentor: doc. dr. Igor Pribac

Somentor: asistent dr. Luka Omladič

Obrazložitev

Človeštvo se nahaja v ekološki krizi, ki izziva naše ustaljene načine političnega mišljenja in delovanja. Ekološka kriza nas spodbuja, da vzamemo v premislek vprašanje okoljevarstva tudi v razpravah politične filozofije. Teorija pravičnosti Johna Rawlsa vzpostavlja sistem pravičnosti kot poštenosti, ki ureja odnose v družbi na temelju svobode in enakosti med enakopravnimi državljani. Vpeljemo idejo zelene države, ki si zada s pomočjo koncepta pravičnosti do prihodnjih generacij, utemeljiti ukrepe za zaščito okolja. K znanim predpostavkam Rawlsovega rezoniranja dodamo še komponento časa in okolja kot skupno vez med ljudmi iz različnih časovnih obdobj. Tako s konceptom pravičnosti kot poštenosti omogočimo, da ga uporabimo na področju politik za zaščito okolja. Zelena država temelji na načelih pravičnosti do prihodnjih generacij. Generacijo, ki živi danes, postavimo v odnos z generacijami, ki bodo živele v bližnji in manj bližnji prihodnosti. Čas razumemo kot eno izmed arbitrarnih okoliščin, ki ne sme biti temelj za razlikovanje med ljudmi.

Zavzemanje za pravičnost kot poštenost, hkrati pomeni podpiranje učinkovitih ukrepov institucij za zaščito okolja. Načela pravičnosti zahtevajo trajnostni razvoj.

PODROČJE

humanistika

3.

Jure VUGA

Naslov naloge: Interpretacija Botticellijeve Pomladi v misterijskem kontekstu

Mentorja: izr. prof. dr. Martin Germ, doc. dr. Igor Škamperle

Obrazložitev

Obstajajo tehtni razlogi za domnevo, da je Botticellijevo Pomlad mogoče pojasniti kot sakralno alegorijo z moralnim in eshatološkim podukom. Zavzemam stališče, da je naracija slike v celoti prežeta z misterijsko vsebino, katere nosilka je figura Venere. Na misterijski substrat njene mitološke zgodbe (mit o Venerinem objokovanju mrtvega Adonisa) se je v pojmovnem okviru krščanskega humanizma cepila predstava o brezpogjni ljubezni Boga (agape). Z vpeljavo predpostavke o misterijski vsebini Pomladi je bilo mogoče smiselno pojasniti nekatere sicer težko razložljive prvine v prizoru slavja boginje ljubezni. Opozoril sem na dejstvo, da se na ravni ikonografije implicitno negativne konotacije (konotacije smrti) nerazdružljivo prepleteta s simbolnimi označevalci rojstva, ljubezni in izobilja naravnih darov; slednje je umetnostna kritika večkrat enoznačno izpostavila. Kompozicija slike je organizirana po načelih trojiške dinamike. Simbolno razmerje med tremi Gracijami in Venero je mogoče pojasniti kot parafrazo krščanske dogme o Sveti Trojici, kjer Enost sovpada s Trojstvom. Veje mirtinega grmička izraščajo iz zemlje v neposredni bližini Venerinih stopal. Med boginjo ljubezni in njeno sveto rastlino gre torej za pomensko zlivanje, zaradi česar lahko sklepamo, da mirta nastopa kot simbol drevesa življenja (prefiguracija Kristusovega križa). Antični misteriji ritualno obhajajo smrt in vstajenje sončnega boga, kar se sklada s krščansko doktrino o Kristusovem križanju, smrti in vstajenju. Pomlad je edina renesančna alegorija, v kateri pomen figur razbiramo v smeri od desne proti levi. Desnosučno gibanje je mogoče povezati s potjo, ki jo vsakodnevno na nebu opravi sonce od zore do zatona, od vzhoda do zahoda. Kompozicija Pomladi je organizirana po modelu triptiha, v katerem je sredinsko polje namenjeno Odrešeniku (oziroma personifikaciji njegove ljubezni Agape). Figurativne sklope, ki si sledijo od desne proti levi, smo skladno z interpretatio christiana definirali kot motiv oznanjenja (Zefir, Hlorida), napoved Kristusove smrti (Flora), Agape (Venera), Božji um oziroma duh ali Nous (Kupido), Psihe (tri Gracije) in vstajenjskega Kristusa (Merkur). Botticellijevo Pomlad opredeljujemo kot didaktično sliko s soteriološko in eshatološko simboloko, ki predstavlja meditacijo o najsvetejših misterijih krščanske vere.

PODROČJE

humanistika

4.

Žiga ZWITTER

Naslov naloge: Vpliv »male ledene dobe« na agrarno poselitev na ozemlju današnje Slovenije: na primeru izbranih območij v Zgornji Savinjski dolini

Mentor: doc. dr. Boris, Golec, doc dr. Darko Ogrin

Somentor: izr. prof. dr. Karel Natek

Obrazložitev

Raziskava na podlagi arhivalij, tuje in domače literature ugotavlja vpliv za kmetijstvo klimatsko manj ugodnih obdobj od sredine 16. do poznega 18. stoletja na agrarno poselitev izbranih območij Zgornje Savinjske doline. Poskusu klimatske rekonstrukcije in prikazu tedanjega kmetijstva v podnebni luči sledi primerjava podatkov o opustelih kmetijah, ležečih na lokacijah z različnimi podnebnimi značilnostmi. Najostrejši pogoji za kmetijstvo niso le na najvišjih kmetijah, ampak tudi na maloštevilnih kmetijah, ki so imele polja na dnu globokih alpskih dolin, denimo Logarske doline, z malo sončnega obsevanja, visoko letno količino padavin in pogostim pojavljanjem temperaturne inverzije.

Rezultat raziskave temelji po eni strani na primerjavi opuščanja kmetij v podnebno najbolj izpostavljenih legah z opuščanjem kmetij na vsem preučevanem območju, po drugi strani pa na soočenju podatkov o opuščanju kmetij v klimatsko najbolj izpostavljenih legah v času viškov male ledene dobe z informacijami o nastanku novih kmetij z delitvijo obstoječih. Ker metodološkega problema, ki zadeva ugotavljanje opustelih kmetij v pisnih virih, nismo mogli povsem rešiti, smo upoštevali največje možno opustevanje, ki bi ga pisni viri lahko izpričevali.

Malo je dokazov o opuščanju klimatsko izpostavljenih kmetij v času prvega viška male ledene dobe v drugi polovici 16. stoletja, kar pa je morda delno posledica slabše kakovosti virov; tako denimo ni ohranjenih virov iz 16. stoletja za nekaj kmetij na severnem robu obravnavanega območja, za katere so viri iz časa drugega viška male ledene dobe zelo dobro ohranjeni in omogočajo spremljanje vsakoletne dinamike opustevanja kmetij. Vendar pa se tudi dejstvo, da je na ozemlju današnje Slovenije v času prvega viška male ledene dobe

nastalo nekaj novih visoko ležečih naselij, ujema z rezultati pričujoče raziskave.

Drugi višek male ledene dobe na koncu 17. stoletja sodi v čas tako imenovanega Maunderjevega minimuma. To je edino obdobje, ko je izpričana opustitev precej kmetij, ležečih v podnebno najbolj izpostavljenih legah. Vendar pa verjetno tudi ta čas ni minil brez obratnega pojava delitve kmetij, in to ne le na lokacijah z relativno milim podnebjem. Tudi opustele kmetije so kmalu ponovno poselili.

Tretji in četrti višek male ledene dobe, ki sta se začela sredi 30. let 18. stoletja in ob koncu preučevanega časovnega okvira, sta, kot kaže, komajda vplivala na agrarno poselitev obravnavanega območja. Kmetija, ki leži od vseh preučevanih daleč najvišje in je poleg tega izpostavljena še severnemu vetru, ki jo sicer dosega oslavljen, a vseeno zaostrejuje njene podnebne razmere, je bila v času viškov male ledene dobe daljša obdobja opuščena.

Eden od vzrokov za zmeren vpliv zgodnjenovoveških podnebnih nihanj na agrarno poselitev preučevanega območja je dejstvo, da je že v času začetka kolonizacije obravnavanega območja, ko je bilo podnebje v splošnem milejše, prihajalo do klimatskih nihanj. Sledilo je poznosrednjeveško obdobje, ko so se podnebna nihanja še okrepila, kolonizacija pa je dosegla vrhunec, po drugi strani pa so kmetije v preveč neugodnih legah verjetno že tedaj opustili – pred začetkom male ledene dobe. Drugi razlog za zmeren vpliv male ledene dobe na poselitev obravnavanega območja je potek male ledene dobe južno od osrednjega alpskega masiva; gorovje je namreč ščitilo naše kraje pred hladnimi zračnimi masami s severa. Tretji razlog je velik vpliv ovčereje v kmetijstvu obravnavanega območja že pred nastopom male ledene dobe. Ovce namreč lahko živijo v skromnih razmerah z malo hrane, lahko se pasejo zunaj že kmalu, ko sneg skopni, pa vse do naslednje snežne odeje. V poljedelstvu je pestrost kulturnih rastlin, ki torej niso bile vse hkrati v podnebno najbolj občutljivi fenofazi, zmanjšala podnebni vpliv na agrarno poselitev. Viri izpričujejo tudi začasno znižane dajatve fevdalcu in davke deželi v primeru naravnih nesreč. Prav tako je relativna kratkotrajnost najostrejšega dela Maunderjevega minimuma prispevala k zmernemu klimatskemu vplivu na agrarno poselitev.

PODROČJE

družboslovje

MEDICINSKA FAKULTETA

1.

Miodrag JANIĆ in Sara HABJAN

Naslov naloge: Izboljšanje funkcijskih in morfoloških lastnosti arterijske stene z nizkim odmerkom fluvastatina pri preiskovancih srednjih let

Mentorja: prof. dr. Mišo Šabovič in Mojca Lunder, dr. med.

Obrazložitev

IZHODIŠČE. Srčno-žilne bolezni sodijo v vrh obolevnosti in umrljivosti, njihova pojavnost še naprej porašča. Zato so zaželeni novi pristopi preprečevanja teh bolezni. Ena izmed novih možnosti je zdravljenje zgodnjih sprememb v strukturi in delovanju srčno-žilnega sistema, ki nastanejo kot posledica staranja organizma, še preden se klinično izrazijo v obliki srčno-žilnih bolezni. Med zgodnje spremembe uvrščamo endotelijsko disfunkcijo, povečanje togosti žilne stene in povečanje debeline intima-medija. Za statine so ugotovili, da imajo poleg osnovnega vpliva na znižanje serumskih vrednosti holesterola, tudi dodatne, pleiotropne učinke in tako izboljšajo delovanje srčno-žilnega sistema.

NAMEN. Želeli smo ugotoviti: 1) kakšne so funkcijske in morfološke lastnosti arterijske stene pri navidezno zdravih moških preiskovancih srednjih let in 2) ali lahko pri navidezno zdravih moških preiskovancih srednjih let s 30 dnevno terapijo s fluvastatinom v nizkem odmerku (10 mg) izboljšamo funkcijske in morfološke lastnosti arterijske stene.

HIPOTEZE. Predpostavili smo, da imajo moški srednjih let, ki so sicer navidezno zdravi, že okrnjeno od endotelija odvisno razširitveno sposobnost brahialne arterije. Predpostavili smo tudi, da s kratkotrajnim (30 dnevni) zdravljenjem s fluvastatinom v nizkem odmerku (10 mg) pri moških preiskovancih srednjih let lahko: izboljšamo od endotelija odvisno razširitveno sposobnost brahialne arterije in zmanjšamo koeficient β ter hitrost pulznega vala skupne karotidne arterije.

METODE. V prospektivno, dvojno slepo raziskavo smo vključili 50 moških preiskovancev starih 30-50 let, ki smo jih razdelili v dve skupini po 25 preiskovancev. Kontrolna skupina je 30 dni prejemale placebo, testna skupina pa fluvastatin 10 mg dnevno. Na začetku (0. dan), na sredini (14. dan) in na koncu raziskave (30. dan) smo preiskovancem opravili ultrazvočne meritve od endotelija odvisne razširitvene sposobnosti brahialne arterije in togosti skupne karotidne arterije (aparata Aloka alfa-10 prosound). 0. in 30. dan raziskave smo preiskovancem odvzeli kri za laboratorijske analize. Razlike med skupinami meritev smo izračunali z enosmerno analizo variance (ANOVA). V primeru značilnih razlik smo primerjali posamezne srednje vrednosti z Bonferroni post-testom. Za značilne smo vzeli razlike pri $p < 0,05$.

REZULTATI. Preiskovanci obeh spremljanih skupin so imeli na začetku raziskave okrnjeno delovanje endotelija. Že po 14 dneh terapije s fluvastatinom 10 mg sta se pomembno izboljšala od endotelija odvisna razširitvena sposobnost brahialne arterije in koeficient β skupne karotidne arterije. Do največjega izboljšanja pa je prišlo po 30 dneh terapije, saj so se glede na kontrolno skupino izboljšali: od endotelija odvisna razširitvena sposobnost brahialne arterije za $91,5 \pm 15,6 \%$ ($p < 0,001$), koeficient β skupne karotidne arterije za $17,1 \pm 3,5 \%$ ($p < 0,001$) in hitrost pulznega vala skupne karotidne arterije za $11,2 \pm 1,3 \%$ ($p < 0,001$). V kontrolni skupini so ostale vrednosti spremljanih parametrov tekom raziskave nespremenjene.

ZAKLJUČKI. Ugotovili smo, da ima večina navidezno zdravih preiskovancev srednjih let že okrnjeno delovanje endotelija. Potrdili smo, da je pri njih že kratkotrajno zdravljenje (30 dni) s fluvastatinom v nizkem odmerku (10 mg) izrazilo vplivalo na izboljšanje od endotelija odvisne razširitvene sposobnosti brahialne arterije, pomembno pa tudi na togost skupne karotidne arterije. Očitno je torej, da so zgodnje funkcijske in morfološke spremembe v začetni fazi še reverzibilne. Rezultati pričujoče raziskave tako predstavljajo novo, originalno možnost obravnave in zgodnjega preprečevanja srčno-žilnih bolezni.

PODROČJE

Medicina

2.

Zala LUŽNIK

Naslov dela: Aktivnost sekundarnega prenašalca cAMP v astrocitih v patofizioloških razmerah

Mentorja: akad. prof. dr. Robert Zorec, asist. dr. Nina Vardjan, univ. dipl. biol

Obrazložitev

IZHODIŠČE. Astroцити imajo pomembno vlogo pri nastanku možganskega edema, saj v fizioloških pogojih omogočajo hitro uravnavanje celičnega volumna (kompenzacija). Ti mehanizmi v patoloških (ishemičnih) pogojih odpovedo. Nabrekanje astrocitov naj bi spodbudilo tudi njihovo reaktivacijo, ki lahko vpliva na tvorbo glioze. Molekulski mehanizmi, ki pri tem sodelujejo, kot je signalizacija preko cAMP, so kompleksni in slabo raziskani.

NAMEN. Temeljni namen raziskave je ugotoviti vpliv adrenalina na signaliziranje s cAMP v podganjem astrocitu v kontrolnih razmerah in v razmerah, ko se sproži celični edem, s fluorescenčnima FRET nanosenzorjema Epac1-camps in AKAR2.

HIPOTEZE. 1) Nanosenzor Epac1-camps se funkcionalno izraža v posameznem podganjem astrocitu v zadostnih koncentracijah za nadaljnje spremljanje aktivnosti cAMP (24 in 48 ur) in njegovo izražanje ne vpliva bistveno na preživetje astrocitov. 2) V razmerah, ko se sproži hipotonično nabrekanje celic, se spremeni signal cAMP na stimulacijo z adrenalinom.

METODE. Poskuse smo izvedli na kulturi podganjih astrocitov. S konfokalno mikroskopijo in štetjem fluorescirajočih celic smo primerjali izražanje konstrukta Epac1-camps 24 in 48 ur po lipofekciji in njegov vpliv na preživetje astrocitov, kjer smo uvedli kontrolno skupino. V drugem delu raziskave smo astrocite, ki so izražali FRET nanosenzorja Epac1-camps ali AKAR2, stimulirali z različnimi reagenti v kontrolnih (300 mOsm) in hipotoničnih (180 mOsm) razmerah in pri tem zajemali slike s konfokalnim mikroskopom. Rezultate smo statistično obdelali in predstavili kot grafe.

REZULTATI. Konstrukt Epac1-camps se je uspešno izrazil v primarni kulturi podganjih astrocitov 24 (v $4,8 \pm 0,5$ % vseh celic) in 48 ur (v $4,3 \pm 0,5$ % vseh celic) po transfekciji. Izračun razlike ni bil statistično značilen ($p = 0,46$, neparni t-test). 24 – 48 ur po lipofekciji je v kulturi podganjih astrocitov preživel > 80 % vseh celic. Rezultati v drugem delu naloge so pokazali, da stimulacija Epac1-camps izražajočih celic s forskolinom ali z adrenalinom privede do znižanja signala FRET. Stimulacija AKAR2 izražajočih astrocitov z adrenalinom privede do zvišanja signala FRET, kar prepreči inhibitor PKA (H89). Stimulacija astrocitov, ki so izražali Epac1-camps ali AKAR2, v hipotoničnih razmerah z adrenalinom povzroči spremembo signala FRET glede na kontrolne razmere.

ZAKLJUČKI. Rezultati so potrdili naši hipotezi. 1) Poskuse na celicah lahko izvajamo v časovnem intervalu od 24 do 48 ur po lipofekciji z Epac1-camps. 2) Pri hipotonično induciranim nabrekanju astrocitov, ki so izražali Epac1-camps, je proces nastajanja cAMP (stimuliran z adrenalinom) kompartmentalizira v dve časovni domeni.

PODROČJE

medicina

NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

1.

Matjaž URŠIČ

Naslov naloge: Razvoj fotogalerije za interaktivno urejanje metapodatkov z orodjem EXIFTOOL

Mentor: doc. dr. Bojan Petek

Obrazložitev

Namen raziskovalnega dela je bil razvoj fotogalerije za interaktivno urejanje metapodatkov slik in posledično seznanitev s smernicami za upravljanje metapodatkov ter možnostmi organizacije slik na spletu. Smisel izdelane aplikacije je demonstracija urejanja in uporabe metapodatkov slik na spletu, kjer je področje uporabe in predvsem upravljanja z metapodatki slik še povsem v začetkih. Aplikacija temelji na strežniškem skriptnem jeziku PHP, podatke pa preko poizvedb shranjuje v podatkovno bazo MYSQL. Vsebina se uporabniku podaja z označevalnim jezikom XHTML. Za povečanje interakcije med uporabnikom in aplikacijo skrbi skriptni jezik JavaScript in uporaba tehnike AJAX. Galerija za delo s slikami uporablja PHP dodatek IMagick, za upravljanje z metapodatki slik pa uporablja napredno Perl programsko knjižnico avtorja Phila Harveya po imenu ExifTool. To orodje se je namreč med raziskavo izkazalo za najbolj naprednega in primernega. Knjižnica je z aplikacijo povezana s pomočjo vgrajene PHP funkcije `shell_exec`, ki omogoča komunikacijo z orodjem ExifTool preko ukazne vrstice konzole. Cilj razvoja ni bila izdelava polno delujoče aplikacije primerne za javno množično uporabo, temveč laboratorijski eksperiment, katerega razvoj se je zaključil v fazi prototipa. Izvorna koda zaradi tega ni na voljo za prenos, vendar pa aplikacijo vseeno lahko preizkusite na spletnem naslovu <http://matjazu.org/pmg/>. Odgovor na eksperimentalno vprašanje, ki se glasi: »Ali lahko z obstoječimi tehnologijami in programskimi knjižnicami razvijemo aplikacijo, ki bo nudila učinkovito interaktivno urejanje in uporabo metapodatkov slik na spletu?«, je pritrđen. Eksperiment se je namreč izkazal kot hitra, učinkovita in prilagodljiva spletna rešitev, s katero smo korak bližje semantičnemu spletu.

PODROČJE tehnologija

2.

Katarina ZALAR

Naslov naloge: Električne invazije (kostumografija v javnem prostoru)

Mentorica: prof. dr. Marija Jenko

Somentorica: izr. prof. dr. Karin Košak

Obrazložitev

Raziskovalno delo se ukvarja s procesom nastajanja kostumografije večdnevnega gledališkega dogodka *Električne invazije*. Gre za niz gledaliških posegov v javni prostor, s katerimi mlada produkcijska skupina *Ljud*, katere ustanovna članica je tudi sama avtorica, nadaljuje svoja preiskovanja prostora med gledalci in nastopajočimi. Vsebinsko se *Električne invazije* posvečajo problematiki (ne)komunikacije in (ne)sprejemanja drugačnosti v kontekstu javnega urbanega okolja. Skozi sproščeno raziskavo »tukaj in zdaj« gledališkega dogodka avtorji vabijo gledalce k skupnemu preizpraševanju samoumevnih in utesnjujočih družbenih konvencij, ki medčloveške odnose omejujejo na vsebinsko izpraznjeno, mehanično formo. Obiskovalci predstave se znotraj gledališke akcije aktivno soočajo s »potencirano« drugačnostjo in se imajo priložnost preko sproščene igre »spopasti« z lastno ksenofobijo.

Struktura gledališkega dogodka omogoča stik z najširšim možnim spektrom občinstva in tako preprečuje elitizacijo sodobne umetnosti in jo ohranja v živem stiku z realno družbeno stvarnostjo. Avtorica v raziskovalnem delu tako povzema teoretična izhodišča pomembna za sam nastanek Električnih invazij in predstavi nekatere sodobne umetniške prakse, ki so na nastanek vplivale bodisi inspirativno bodisi se ukvarjajo s podobno vsebino in delujejo v javnem prostoru. Naloga kostumografije je bila predvsem ustvariti prepoznavno kodo, s katero se igralci v odprtem javnem prostoru zlahka ločijo od »navadnih« zemljanov.

Bistven del kostumografije predstavlja razmislek o pomenu uporabe tekstilij kot »druge igralčeve kože«. Raziskovalno delo zajema poglobljeno analizo likovnih prvin kostumografije (oblika, barva in uporabljene tekstilije), saj izhajajo iz igralcev samih, hkrati pa sooblikujejo vizualno plat predstave. Eno izmed konceptualnih izhodišč gledališke raziskave je preiskovanje igralskega lika kot osnovnega gradnika gledališke realnosti. Na vprašanji *Zakaj* in *Kako* je telo vizualno spremenjeno, avtorica odgovorja, da zaradi močne navezave na gibanje, ki izhaja iz igralca. V zaključku ugotavlja še, da oblačilo postane igralčeva »druga koža« ob zlitju igralca z njegovim igralskim likom ter da je mikrokozmos, sestavljen iz človeka, njegove kože in njegove »nove kože«, predpogoj za nastanek kostuma.

PODROČJE

umetnost

PEDAGOŠKA FAKULTETA

Tjaša ČERNOŠA

Naslov dela: Didaktični poskusi s sistemi sklopljenih vozičkov

Mentor: izr. prof. dr. Bojan Golli

Obrazložitev:

V diplomskem delu sem predstavila demonstracijske poskuse s sistemi sklopljenih vozičkov na zračni drči. Nazorni demonstracijski poskusi in njihova analiza je namenjena učencem, dijakom in študentom kot dopolnilo k učnim temam o gibalni količini, energiji, nihanju in valovanju ter povezanosti med njima. Razumevanje poskusov s sklopljenimi nihali je ključno pri razlagi pojavov v makroskopskem in mikroskopskem svetu. V vsakem poglavju diplomskega dela je poleg teorije predstavljenih nekaj značilnih poskusov, njihov namen, opis in analiza. Lastno nihanje sestavljenih nihali sem opisala tako, da sem določila lastne frekvence na več načinov. Lastne frekvence sem določila računsko, s Fourierovo analizo in iz meritev lege delov sestavljenega nihala v odvisnosti od časa ter rezultate primerjala med seboj. Pri poskusih s trki vozičkov sem preverjala izrek o ohranitvi gibalne količine ter spremljala prenos energije iz kinetične v prožnostno in notranjo energijo. Za študij in demonstracijo povezave med nihanjem in valovanjem sem postavila sistem večjega števila sklopljenih nihali na zračni drči. Izmerila sem hitrost valovanja in disperzijo ter ugotovila, da se izmerjene vrednosti dobro ujemajo s teoretično napovedjo. Pri valovanju z nadkritično frekvenco sem izmerila absorpcijski koeficient in ga primerjala z računsko vrednostjo. V zaključku diplomskega dela sem obravnavala učne teme, pri katerih lahko te poskuse uporabimo v šoli.

PODROČJE:

humanistika in izobraževanje

TEOLOŠKA FAKULTETA

1.

Damjan DEBEVEC

Naslov naloge: Karikature v boju proti veri in Cerkvi 1945-1960

Mentor: prof. dr. Metod Benedik

Obrazložitev

Diplomsko delo *Karikature v boju proti veri in Cerkvi 1945-1960* je nastalo kot sad raziskav o vlogi karikatur, ki so jih v povojnih letih, točneje od 1945 do 1960, objavljali slovenski časopisi Slovenski poročevalec, Ljudska pravica in Pavliha in so bile namenjene sistemski medijski propagandi proti veri in Cerkvi na Slovenskem. Karikature je avtor zbral s sistematičnim pregledom omenjenih časnikov, njihova ozadja in družbeni kontekst pa skušal razbrati iz priloženih člankov ter dostopne literature.

Avtor v začetku na kratko predstavi omenjene časnike (leta izhajanja, urednike, založnike,...). Nadaljuje z definicijami karikature, kot so jih skozi zgodovino podali znani karikaturisti in leksikografi ter predstavi njen zgodovinski razvoj na svetovni ravni, ki ga zatem zoži na zgodovinski pregled razvoja karikature na Slovenskem od 2. polovice 19. stoletja do konca 2. svetovne vojne.

Sledi jedro diplomskega dela, kjer avtor s posamičnimi karikaturami razkriva načine uveljavljanja posamičnih proticerkvenih stereotipov. Osnova avtorjeve raziskave so protiverske oz. proticerkvene karikature, ozadja in okoliščine njihovega nastanka ter cilj, ki ga zasledujejo. Osnovna teza je, da karikaturisti s tovrstnimi karikaturami subtilno posredujejo in utrjujejo negativne proticerkvene stereotipe, ki jih komunistična oblast v medvojnem in povojnem času zlorablja za diskvalifikacijo in fizično uničevanje Katoliške Cerkve na Slovenskem, vse to z namenom vzpostavitve absolutne oblasti. Z obravnavo konkretnih primerov karikatur podrobno razdeli sedem glavnih stereotipov, ki so jih v povojnem obdobju razširjali in utrjevali slovenski tiskani mediji s sliko in besedo:

- 1.) kolaboracija z okupatorjem (1941–1945): stereotip se dotika delovanja Katoliške Cerkve med drugo svetovno vojno in ji očita odkrito sodelovanje z okupatorji ter protinarodno delovanje.
- 2.) bogata Cerkev: stereotip o bajno bogati Cerkvi je sicer že star, a je v povojnem času spričo vojnega opustošenja še toliko bolj poudarjan.
- 3.) »vaticanski hlapci«: stereotip, ki Cerkev prikazuje kot tujo agenturo na slovenskem ozemlju, katera služi tujim interesom zoper domačo oblast in narod.
- 4.) »protidržavni elementi«: stereotip govori o Cerkvi na Slovenskem kot organizaciji, ki podtalno organizira oboroženo opozicijo, katera se trudi nasilno zrušiti oblast.
- 5.) dvoličnost in hinavščina: stereotip govori o hinavskem oz. dvoličnem odnosu Cerkve, ki da uči eno, dela pa drugo. Cerkvene predstavnike dolži spolnega razvrata in užitkarstva.
- 6.) nasilna vzgoja: stereotip govori o nasilni cerkveni vzgoji otrok in mladine, kjer je fizično kaznovanje s tepežem nekaj povsem običajnega.
- 7.) nazadnjaškost: stereotip kaže na nasprotja med »srednjeveškimi« nauki Cerkve in znanstvenimi dognanji modernega sveta.

V zaključku avtor ugotavlja, da je bilo delo karikaturistov v povojnem obdobju ne le kratkoročno, temveč tudi dolgoročno zelo uspešno, saj je proticerkvena propaganda na Slovenskem še danes močno razširjena. Zaradi večdesetletne kampanje pa je ljudem postala tako samoumevna in vsakdanja, da razširjanje proticerkvenih stereotipov ne zbuja več zgražanja, še manj pa se ga dojema kot izražanje verske nestrpnosti ali razpihovanje verskega sovraštva.

PODROČJE
humanistika

2.

Ana MARTINJAK

Naslov naloge: Teorija Hannah Arendt o totalitarizmu in njena recepcija na Slovenskem

Mentor: doc. dr. Bojan Žalec

Obrazložitev

Diplomska naloga Ane Martinjak *Teorija Hannah Arendt o totalitarizmu in njena recepcija na Slovenskem* je zrela znanstveno-teoretska analiza vplivne družbene filozofije Hannah Arendt, posebej njenega odnosa do totalitarizma. Kandidatinja ni le natančno podala teoretske osnove družbene filozofije H. Arendt, pač pa kritično predstavila marksistične in meščanske poglede nanjo ter izpostavila njen vpliv v mednarodnem in slovenskem prostoru. Tehtno ugotavlja, da je Arendtova zelo kritična do totalitarizmov v Evropi, manj v Afriki in da je njena recepcija v Sloveniji še vedno problem. Avtorica je upoštevala relevantno literaturo vidnih avtorjev s tega področja, kar potrjuje njeno sposobnost za analitično delo na znanstvenem področju in sposobnost ustreznih znanstvenih sintez. Tehtno in po vseh kriterijih znanstveno dosledno izdelano delo avtorice tako zaradi nacionalne kot mednarodne relevantnosti in pomena teme zasluži Prešernovo nagrado.

PODROČJE

humanistika

VETERINARSKA FAKULTETA

1.

Rok HRŽENJAK in Roman ŠTUKELJ

Naslov naloge: Mikrovezikli v telesnih tekočinah živali in človeka

Mentorja: prof. dr. Veronika Kralj-Iglič, MF UL in prof. dr. Vojteh Cestnik, VF UL

Obrazložitev

Ključne besede: mikrovezikli - kri; celična komunikacija; celična membrana - fiziologija; hemostaza; elektronska mikroskopija

Uvod: Mikrovezikulacija celičnih membran je pojav, pri katerem se brsti celične membrane odcepijo od materinske celice in ob prehodu v krvni in limfni obtok postanejo bolj ali manj prosto gibljivi po telesu. Ti fragmenti, ki jim pravimo mikrovezikli (dimenzije manj kot mikrometer), lahko interagirajo z oddaljenimi celicami in tako predstavljajo komunikacijski sistem, ki povezuje celoten organizem.

Klinične študije kažejo, da mikrovezikli delujejo prokoagulantno in sodelujejo pri razširjanju metastaz in vnetja. Metoda določanja mikroveziklov pa še ni dovolj ponovljiva in zanesljiva, da bi bila uporabna v klinični praksi, predvsem zaradi velike občutljivosti metode na različne zunanje parametre, kot je na primer temperatura, in na dinamiko procesa izolacije.

Namen: Namen naloge je izboljšanje razumevanja mehanizmov mikrovezikulacije med procesom izolacije mikroveziklov. Ugotoviti smo želeli, kaj vsebujejo izolati različnih telesnih tekočin in kako temperatura med procesom izolacije vpliva na število mikroveziklov v izolatih iz periferne krvi.

Hipoteze: Mikrovezikli so prisotni v vseh telesnih tekočinah živali in človeka. Temperatura med postopkom izolacije pomembno vpliva na število mikroveziklov v izolatu iz periferne krvi; število mikroveziklov v izolatih iz periferne krvi je večje, če izolacija poteka pri nižjih temperaturah.

Metode: Mikrovezikle smo izolirali s centrifugiranjem in izpiranjem. Temperaturo med izolacijo smo regulirali s toplotno kopeljo. Mikrovezikle v izolatih smo šteli s pretočnim citometrom. Izolates in sedimente vzorcev, v katerih so bile celice, smo slikali z vrstičnim elektronskim mikroskopom.

Rezultati: Slike, dobljene z vrstičnim elektronskim mikroskopom, potrjujejo, da so v izolatih prisotni mikrovezikli. Potrdili smo tudi hipotezo, da je število mikroveziklov v izolatih iz periferne krvi večje, če postopek poteka pri nižjih temperaturah. Rezultati kažejo, da večina mikroveziklov, izoliranih iz periferne krvi, nastane po odvzemu krvi.

Zaključki: Mikrovezikli so prisotni v vseh obravnavanih telesnih tekočinah. Pri krvi dobimo večje število mikroveziklov v izolatih, če postopek izolacije poteka pri nižjih temperaturah. V okviru obstoječih možnosti predlagamo izboljšavo protokola za izolacijo mikroveziklov iz krvi glede na temperaturo, ki naj bo 37 °C namesto sobne temperature.

PODROČJE biotehnika

2. Janja ZAVRŠNIK

Naslov naloge: Molekularna determinacija in epidemiologija virusa infektivne anemije kopitarjev

Mentor: prof. dr. Tadej Malovrh

Obrazložitev

Ključne besede: Infektivna anemija kopitarjev – epidemiologija - Slovenije; virus infektivne anemije kopitarjev - genetika; verižna reakcija s polimerazo - metode; baze, zaporedje; sekvenčna analiza, DNA; konji.

Virus infektivne anemije kopitarjev je RNA virus, ki sodi v družino *Retroviridae* in v rod *Lentivirus*. Povzroča doživljenjsko in neozdravljivo infektivno anemijo ali kužno malokrvnost pri kopitarjih. Glavne tarčne celice virusa IAK so tkivni makrofagi. Pri virusni replikaciji nastajajo različne genomske mutacije. Bolezen se prenaša s krvjo okuženih živali, ki jo lahko prenesejo tudi krvosesi insekti. Opisani so tudi redki primeri intrauterinega prenosa.

Cilj te raziskovalne naloge je bil molekularno determinirati virus IAK, kar je prva takšna študija virusa IAK v Sloveniji.

V ta namen smo v letu 2009 pridobili vzorce 25 serološko pozitivnih konj iz 12 rej. Od 14 živali smo pridobili kri z EDTA, iz katere smo izolirali tudi levkocite. Ker so bile serološko pozitivne živali v skladu s Pravilnikom o ukrepih za ugotavljanje, preprečevanje širjenja in zatiranje kužne malokrvnosti konj evtanazirane, smo *post mortem* pridobili vranice, od 5 brejih kobil pa tudi vranice plodov.

Iz ustrezno obdelanih vzorcev smo izolirali virusno nukleinsko kislino ter z molekularno metodo PCR pomnožili 285 nukleotidov dolg odsek virusnega genoma. PCR produkte smo dokazovali na agaroznem gelu z etidijevim bromidom. Izbrane PCR produkte smo očistili in poslali na sekvenciranje. Izpise sekvenčnih reakcij smo uredili in primerjali z referenčnimi sekvencami. Ugotovili smo, da je bila v vseh vranicah odraslih serološko pozitivnih živali prisotna virusna DNA, medtem ko je v vranicah plodov nismo našli. Virusno DNA smo izolirali le iz treh vzorcev krvi z EDTA in iz treh vzorcev levkocitov.

Pri primerjavi nukleotidnih zaporedij smo ugotovili, da so nukleotidna zaporedja virusa IAK živali iz reje 1 popolnoma identične, medtem ko se nukleotidna zaporedja slovenskih virusnih izolatov živali iz drugih rej med sabo razlikujejo od 6,0 % do 11,1 %. Pri primerjavi nukleotidnih zaporedij izbranih izolatov iz genske banke smo ugotovili od 4,6 % do 14,3 % različnost.

PODROČJE

biotehnika

Pripravila
Majda Černjavič
Ljubljana, oktober 2010