

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Uvod u znanstveni rad

Voditelj: prof. dr. sc. Amir Muzur, dr. med.

Katedra: Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini

Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij dentalne medicine

Godina studija: 5.

Akadska godina: 2017./'8.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij "Uvod u znanstveni rad" obvezni je kolegij na V. godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija dentalne medicine koji obuhvaća 15 sati predavanja i 5 sati seminara te omogućuje stjecanje jednog (1) ECTS-boda.

Kolegij pomaže studentima da steknu uvid u zakonitosti procesa znanstvenoistraživačkog rada te se upoznaju s osnovnim postavkama filozofije i teorije znanosti i steknu vještinu kritičke prosudbe znanstvenog članka.

Popis obvezne ispitne literature:

1. predavanja (PPT) dostupna na mrežnim stranicama Katedre
2. Marušić, Matko, ur. *Uvod u znanstveni rad u medicini*, 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.

Popis dopunske literature:

1. Silobričić, Vlatko. *Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo*, 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.
2. Simonić, Ante. *Znanost – najveća avantura i izazov ljudskog roda*, 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.
3. Šamić, Midhat. *Kako nastaje naučno djelo*. Sarajevo: Svjetlost, 1984.
4. Sardar, Ziauddin i Borin Van Loon. *Znanost za početnike*, prev. Sonja Ludvig. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2005.
5. Galović, Milan. *Uvod u filozofiju znanosti i tehnike: znanosti i tehnika u razdoblju nagovještaja povijesnog obrata*. Biblioteka Filozofska istraživanja. Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1997.
6. Feyerabend, Paul K. *Ambiguità e armonia: lezioni trentine*, prev. Caterina Castellani. Rim/Bari: Gius. Laterza & Figli, 1996.
7. Matic, Davorka. *Ratovi znanosti: pogled unatrag*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001.
8. Kuhn, Thomas S. *Struktura znanstvenih revolucija*, 2. izdanje, prev. Mirna Zelić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
9. Sardar, Ziauddin. *Thomas Kuhn i ratovi znanosti*, prev. Ljerka Pustišek. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
10. Hardegg, Wolfgang i Gert Preiser, ur. *Tierversuche und medizinische Ethik: Beiträge zu einem Heidelberger Symposium*. Biblioteka Frankfurter Beiträge zur Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, sv. 3. Hildesheim: Georg Olms AG, 1986.

11. Polšek, Darko, ur. *Sociologija znanstvene spoznaje: "Strogi program" i "Edinburška škola" u sociologiji znanosti*. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
12. Berčić, Boran. *Znanost i istina: realizam i instrumentalizam u filozofiji znanosti*. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
13. Liessmann, Konrad Paul. *Teorija neobrazovanosti: zablude društva znanja*, prev. Sead Muhamedagić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2008.
14. Prpić, Katarina, ur. *Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima: sociološki pogled*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, 2008.
15. Polšek, Darko, ur. *Vidljiva i nevidljiva akademija: mogućnosti društvene procjene znanosti u Hrvatskoj*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 1998.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

1. **Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine)**
Ishodi učenja. Razumijevanje važnosti i zakonitosti povijesnog razvitka znanosti, opisati i protumačiti faze razvoja znanosti te posebnosti afirmacije medicine.
2. **Zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (Mezopotamija, Egipat, Indija, Kina, pretkolumbovska Amerika, antička Grčka i Rim, srednji vijek)**
Ishodi učenja. Objasniti najvažnija stajališta u filozofiji znanosti te ih ilustrirati primjerima iz povijesti znanosti.
3. **Evolucija znanstvene misli na primjerima mozga i srca**
Ishodi učenja. Razumjeti razvoj znanstvene misli na primjerima.
4. **Temelji filozofije znanosti (struktura znanstvenih revolucija po Kuhnu; Wittgenstein, Popper, Feyerabend)**
Ishodi učenja. Imenovati i objasniti temeljne pojmove filozofije znanosti, analizirati povijesni razvoj empirijsko-induktivnoga te deduktivnoga obilježja filozofije znanosti
5. **Znanost, filozofija i religija (pojmovnik filozofije znanosti; međusobni odnosi)**
Ishodi učenja: Razumjeti odnos filozofije, znanosti i religije, pitanja metode i metodoloških kriterija filozofije znanosti te razumjeti pitanja pouzdanosti znanstvenih teorija
6. **Preduvjeti znanstvenog otkrića (granice genijalnosti; otkriće i slučajnost i dr.); odlike znanosti; podjele znanosti; grananje znanosti**
Ishodi učenja. Opisati preduvjete znanstvenog otkrića, osnovne postavke znanstveno-istraživačkog rada te razumjeti osnove znanstvenog pristupa. Razlikovati znanstvena područja, polja i grane znanosti.
7. **Znanstvene institucije, organizacije, programi i deklaracije; znanstvene titule, zvanja i zakoni**
Ishodi učenja: Navesti temeljne znanstvene organizacije i institucije, navesti i opisati glavne ideje Bolonjske deklaracije.
8. **Teorija, spoznaja, istina**
Ishodi učenja. Opisati preduvjete relevantne za znanstveno promišljanje i istraživanje.
9. **Medicinske informacije**
Ishodi učenja: Razlikovati medicinske informacije (primarne, sekundarne i tercijarne publikacije); dati primjere putova traženja medicinskih informacija; pretraživanje bibliografskih baza i razumijevanje načina njihova korištenja i dobavljanja izvora.
10. **Nacrt i vrste istraživanja (opažajno, pokusno i ostala; znanost i statistika; prikupljanje podataka i mjerenja; mjerne ljestvice; obrada podataka i tumačenje rezultata)**
Ishodi učenja. Opisati različite kvalitativne i kvantitativne istraživačke metode u biomedicinskim znanostima i prepoznati metode koje se koriste u pojedinim istraživanjima, definirati metodološke pojmove, koncepte i postupke. Razumjeti princip statističkog zaključivanja i pogreške testiranja

hipoteza. Definirati i razlikovati vrste znanstvenih radova te korake izrade plana znanstvenog istraživanja i faze provedbe znanstvenog istraživanja.

11. Citiranje literature

Ishodi: Znati načine citiranja literature te načine vrednovanja mrežnih stranica.

12. Izvorni znanstveni rad

Ishodi: Objasniti strukturu te sadržaj i značenje pojedinih dijelova rada

13. Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima

Ishodi: Definirati moguće izvore nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima, definirati i objasniti moguće pristranosti/iskrivljenja u istraživanju i samome radu.

14. Kritičko čitanje članka i načini objave rezultata znanstvenog rada (usmeno izlaganje na skupu; plakat; vrste i građa znanstvenog članka)

Ishodi učenja. Objasniti vrste i građu znanstvenog članka, elemente znanstveno-istraživačkog rada te izvore nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima. Objasniti načine objavljivanja rada i javne prezentacije znanstvenih i stručnih projekata. Razlikovati vrste objavljenih znanstvenih radova te opisati način postupka recenziranja radova.

15. Temelji znanstvenoistraživačke etike (kolegijalnost; kršenja etike; prijekure u znanosti) i scijentometrija

Ishodi učenja. Razumjeti koncept znanstvenoistraživačke etike i opisati etičke dvojbe u pristupanju ispitanicima i u postupku provedbe i prikupljanju podataka, razumjeti i objasniti važnost pridržavanja etičkih načela u znanstvenoistraživačkom radu. Prepoznati oblike plagiranja, raspraviti načine preveniranja i analizirati posljedice prijekure u znanosti.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Seminari (1-5) se sastoje od studentskih prezentacija izvornog znanstvenog članka po odabiru studenata, u trajanju od 5 minuta i slijedeći unaprijed zadane upute.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Kolegij ne predviđa vježbe.

Obveze studenata:

redovito pohađanje nastave, usmena prezentacija seminaraskog rada (max 50 %) i pisani seminarski rad koji odgovara usmenoj prezentaciji (max 20 %), završni ispit (max 30 %).

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

- ispit je isključivo pismenog oblika, traje 45 minuta i zahtijeva odabir točnih odgovora od nekoliko ponuđenih, pri čemu su pitanja u skladu s popisom koji je dostupan na mrežnim stranicama Katedre
- u skladu s vrijedećim aktima, prolaz na ispitu osigurava ostvarenih najmanje 15 bodova (50 %)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Zasad ne postoji.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Izostanak s nastave do 30 % pretpostavlja opravdani razlog, ne zahtijeva dodatno opravdanje i ne može se nadoknaditi (izuzetak je otpusno pismo s liječenja u bolnici). Izostanak veći od 30 %, bez obzira na razloge, onemogućuje studentu/studentici izlazak na ispit i podrazumijeva ponovni upis kolegija sljedeće akademske godine.

Elementi koji se uzimaju u obzir pri **ocjenjivanju usmene prezentacije članka (seminarskog rada)**: kvaliteta časopisa (*impact factor* 1 ili veći), pridržavanje vremena izlaganja (5 min), jasnoća izlaganja, kritičnost, odgovori na zadana pitanja ("Kritičko čitanje članka": pitanja su dostupna na mrežnim stranicama Katedre), dodatno istraživanje (u bazi *Medline*, kao provjera originalnosti rada) i forma prezentacije.

Pismeni oblik vrednuje sadržaj i formu rada.

Nije moguće "**odbiti**" pozitivnu ocjenu ostvarenu na završnom ispitu, već samo postupiti u skladu s člankom 46. Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci (student nezadovoljan ocjenjivanjem podnosi u roku od 24 sata pismenu žalbu dekanu).

U izvođenju dijela nastave sudjelovat će i dr. sc. Vanja Pupovac, poslijedoktorand.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2017./2018. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
3.10.2017.	15.15-16.45 (Fakultet zdravstvenih studija = FZS – Informatička učionica)			prof. dr. sc. Amir Muzur
10.10.2017.	15.15-16.45 (FZS – Z6)			prof. dr. sc. Amir Muzur
17.10.2017.	15.15-16.45 (FZS – Z2)			prof. dr. sc. Amir Muzur
24.10.2017.	15.15-16.45 (FZS – Z2)			prof. dr. sc. Amir Muzur
31.10.2017.	15.15-16.45 (FZS – Z3)			prof. dr. sc. Amir Muzur
7.11.2017.	15.15-16.45 (FZS – Z6)			prof. dr. sc. Amir Muzur
14.11.2017.	15.15-16.45 (FZS – Informatička učionica)			prof. dr. sc. Amir Muzur
21.11.2017.	15.15-16.00 (FZS – Z6)	16.00-16.45 (FZS – Z6)		Martina Šendula Pavelić, v. pred.
28.11.2017.		15.15-16.45 (FZS – Z6)		Martina Šendula Pavelić, v. pred.
5.12.2017.		15.15-16.45 (FZS – Z4)		Martina Šendula Pavelić, v. pred.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine)	1	FZS – Informatička učionica
P2	Zakonitosti povijesnog razvitka znanosti 2 (Mezopotamija, Egipat, Indija, Kina, pretkolumbovska Amerika i dr.)	1	FZS – Informatička učionica
P3	Evolucija znanstvene misli na primjerima mozga i srca	1	FZS – Z6
P4	Temelji filozofije znanosti (struktura znanstvenih revolucija po Kuhnu; Wittgenstein, Popper, Feyerabend)	1	FZS – Z6
P5	Znanost, filozofija i religija (pojmovnik filozofije znanosti; međusobni odnosi)	1	FZS – Z3
P6	Preduvjeti znanstvenog otkrića (granice genijalnosti; otkriće i slučajnost i dr.)	1	FZS – Z3
P7	Znanstvene institucije, organizacije, programi i deklaracije	1	FZS – Z2
P8	Teorija, spoznaja, istina (određenja relevantna za znanstveno promišljanje i istraživanje)	1	FZS – Z2
P9	Medicinske informacije (primarne, sekundarne i tercijarne publikacije; putovi traženja; bibliografske baze i načini njihova korištenja; vrednovanje mrežnih stranica; dobavljanje izvora)	1	FZS – Z3
P10	Nacr i vrste istraživanja (opažajno, pokusno i ostala; znanost i statistika; prikupljanje podataka i mjerenja; mjerne ljestvice; obrada podataka i tumačenje rezultata)	1	FZS – Z3
P11	Citiranje literature	1	FZS – Z6
P12	Izvorni znanstveni rad	1	FZS – Z6
P13	Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima	1	FZS – Informatička učionica
P14	Kritičko čitanje članka i načini objave rezultata znanstvenog rada (usmeno izlaganje na skupu; plakat; vrste i građa znanstvenog članka)	1	FZS – Informatička učionica
P15	Temelji znanstvenoistraživačke etike (kolegijalnost; kršenja etike; prijevare u znanosti) i scijentometrija	1	FZS – Z6
	Ukupan broj sati predavanja	15	

	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Studentske prezentacije odbranog izvornog znanstvenog rada (kritičko čitanje članka)	5	FZS – Z6 odnosno Z4
	Ukupan broj sati seminara	5	

	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1	/	/	
	Ukupan broj sati vježbi	0	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	12.12.2017. u 15.15