

# USPOREDBA STUDIJSKOG PROGRAMA KLINIČKOG NUTRICIONIZMA NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI SA SLIČNIM PROGRAMIMA SVEUČILIŠTA U LONDONU I DUBLINU

---

Duh, Lidija

Master's thesis / Diplomski rad

2021

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:643618>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-23**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
KLINIČKI NUTRICIONIZAM**

**Lidija Duh**

**USPOREDBA STUDIJSKOG PROGRAMA KLINIČKOG  
NUTRICIONIZMA NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠTA U RIJECI SA SLIČNIM PROGRAMIMA SVEUČILIŠTA U  
LONDONU I DUBLINU**

**Diplomski rad**

**Rijeka, 2021. godina**

**UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF  
CLINICAL NUTRITION**

**Lidija Duh**

**COMPARISON OF THE STUDY PROGRAM OF CLINICAL NUTRITION AT  
THE FACULTY OF HEALTH STUDIES, UNIVERSITY OF RIJEKA WITH  
SIMILAR PROGRAMS OF THE UNIVERSITIES OF LONDON AND DUBLIN**

**Master thesis**

**Rijeka, 2021. godina.**

**Mentor rada: Prof.dr.sc. Amir Muzur, dr.med.**

Završni rad obranjen je dana 30.09.2021. na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Amir Muzur, dr.med
2. Prof. dr. sc. Nada Gosić, dipl. politolog
3. Prof. dr. sc. Iva Rinčić

Rad ima: 47 stranica, 5 tablica i 5 slika

Vrsta rada: pregledni rad

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podaci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Klinički nutricionizam
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Lidija Duh
JMBAG	0351010599

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	USPOREDBA STUDIJSKOG PROGRAMA KLINIČKOG NUTRICIONIZMA NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI SA SLIČNIM PROGRAMIMA SVEUČILIŠTA U LONDONU I DUBLINU
Ime i prezime mentora	Amir Muzur
Datum zadavanja rada	15. travnja 2021.
Datum predaje rada	20. rujna 2021.
Identifikacijski br. podneska	1653730947
Datum provjere rada	21. rujna 2021.
Ime datoteke	Usporedba studija II
Veličina datoteke	3,7M
Broj znakova	50 511
Broj riječi	7 577
Broj stranica	49

### Podudarnost studentskog rada:

<b>PODUDARNOST</b>	
Ukupno	16%
Izvori s interneta	6 %
Publikacije	2 %
Studentski radovi	8%

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	Studentski završni rad zadovoljava uvjete izvornosti.
Datum izdavanja mišljenja	21.9.2021.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Postotak podudarnosti od 16 % prisutan je jer se u radu koriste izvorni opisi studijskog programa.

Datum  
21.9.2021.

Potpis mentora  
prof. dr. sc. Amir Muzur

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentoru profesoru Amiru Muzuru na razumijevanju pomoći i savjetima prilikom izrade ovog rada.

Također zahvaljujem ravnateljici Specijalne bolnice za produženo liječenje Duga Resa Višnji Mihalić-Mikuljan koja mi je omogućila ovo školovanje, doktoru Draganu Božičeviću, svojim dragim roditeljima, suprugu i kćerki koji su mi bili neizmjerne podrška, te svojom ljubavlju i razumijevanjem pomogli u ostvarenju moje velike želje.

## SADRŽAJ

<b>POPIS KRATICA</b> .....	6
<b>SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI</b> .....	7
<b>SUMMARY AND KEY WORDS</b> .....	8
<b>1. UVOD</b> .....	9
<b>2. RAZRADA TEME</b> .....	10
2.1. Ustrojstvo visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj.....	10
2.2. Bolonjski način studiranja u Republici Hrvatskoj.....	10
2.3. ECTS sustav bodovanja.....	12
2.4. Ustrojstvo visokog obrazovanja u Velikoj Britaniji i Sjevernoj Irskoj.....	14
2.5. Sveučilišni diplomski studij Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci.....	15
2.6. Izvedbeni program sveučilišnog diplomskog studija Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci.....	17
2.7. Usvojene kompetencije.....	19
2.8. Sveučilišni postdiplomski studij Klinički nutricionizam Sveučilišta Roehampton.....	20
2.9. MSc studij Klinički nutricionizam i Javno zdravstvo Sveučilišnog koledža London.....	23
2.10. MSc Kliničke prehrane i dijetetike Sveučilišta Dublin.....	28
2.11. Usporedba obveznih i izbornih kolegija studijskog programa Sveučilišta u Rijeci s modulima obaju programa londonskih sveučilišta.....	31
2.12. Usporedba kriterija upisa, stečenih komunikacijskih vještina za potrebe znanstvenog rada i kliničke prakse za rad u kliničkim institucijama.....	39
2.13. Usporedba mogućnosti zaposlenja po završetku studija i karijersko savjetovanje u Hrvatskoj, Velikoj Britaniji i Irskoj.....	41
<b>3. ZAKLJUČAK</b> .....	43
<b>LITERATURA</b> .....	44
<b>PRIVITCI</b> .....	46

Privitak A: Popis ilustracija.....	46
<b>ŽIVOTOPIS</b> .....	47



## **POPIS KRATICA**

EHEA – European Higher Education Area

ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System

ERA – European research area

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

GCSE – General certificate of Secondary Education

MSc – Master of Science

UCL – University College London

UCLH – University College London Hospitals

UCD – University College Dublin

NHS – National Health Service

UK – United Kingdom

UKVRN – United Kingdom Voluntary Register of Nutritionists

TPN – Total parenteral nutrition

## SAŽETAK

U ovome radu uspoređuju se studijski programi kliničkog nutricionizma Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci sa sličnim programima Sveučilišta Roehampton, Sveučilišnog koledža London i Sveučilišta Dublin. Uspoređuje se način odvijanja nastave i provedbe ispita, načini i kvote upisivanja studija, stečene kvalifikacije, mogućnosti zaposlenja te sama kvaliteta studiranja. Iako su Velika Britanija, Irska i Hrvatska uvele bolonjski način studiranja koji zahtijeva poštivanje određenih smjernica za modeliranje visokog obrazovanja, postoje velike razlike među studijima kao što su modularna nastava, praksa i staž za vrijeme studiranja te uloga fakulteta u budućem zapošljavanju. Iako većina uspoređenih sastavnica ovise o samim preferencijama studenta, zanimanje kao što je klinički nutricionist iziskuje puno veću satnicu praktičnog rada naspram same nastave, čega primjerice u programima hrvatskog visokog obrazovanja nedostaje, a na Sveučilištu u Dublinu pokazalo se kao izvrsna odskočna daska u karijeri mladih nutricionista.

**Ključne riječi:** klinički nutricionizam, studijski programi, školovanje kliničkih nutricionista, zaposlenje kliničkih nutricionista

## **SUMMARY**

This paper compares the study programs of clinical nutrition at the Faculty of Health Studies, University of Rijeka, with similar programs at the University of Roehampton, the University College London and the University of Dublin. It compares the way of teaching and conducting exams, ways and quotas of enrollment, acquired qualifications, employment opportunities and the quality of study itself. Although the United Kingdom, Ireland and Croatia have introduced a Bologna way of studying that requires adherence to certain guidelines for modeling higher education, there are large differences between studies such as modular teaching, internships and the role of their faculties in future employment. Although most of the compared components depend on the student's preferences, an occupation such as clinical nutritionist requires a much higher hour of practical work versus teaching, which is lacking in Croatian higher education programs, and at the University of Dublin proved to be an excellent springboard for young nutritionists.

**Key words:** clinical nutrition, study programs, education for clinical nutrition, employability for clinical nutrition

## 1. UVOD

Današnji stručnjaci za kliničku prehranu šire polje mogućnosti za karijeru. Na primjer, trenutni porast stanja i bolesti povezanih sa životnim stilom identificirane su od strane međunarodnih i nacionalnih vladinih agencija i programa kao zahtijevanje nutritivnih intervencija za njihovu prevenciju i liječenje. Starija populacija koja raste zahtijeva prehrambenu njegu kako bi spriječila i upravljala stanjima povezanih sa načinom života, poput pretilosti, kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa, slabosti, sarkopenije i osteoporoze.

Stvaranje veza između prehrane, zdravlja i razvoja zajednice pruža mogućnosti za promicanje zdravlja kroz prehrambene intervencije u mnogim zajednicama uključujući vrtiće, škole, domove za starije osobe i osobe s invaliditetom i mentalnim bolestima. U uvjetima hospitalizacije ključno je učinkovito liječenje kroničnih i akutnih medicinskih i kirurških stanja te prevencija i liječenje pothranjenosti povezane s bolestima, pri čemu je učinkovito upravljanje prehranom ključno za smanjenje osobnih i ekonomskih troškova povezanih s lošom prehranom i zdravljem. Važnost prehrane za optimizaciju sportskih performansi sve se više prepoznaje s brojnim mogućnostima za karijeru u ovome području.

Školovanje i osposobljavanje mladih stručnjaka u nutricionizmu i dijetetici ključno je za uspostavljanje zajednice koja će brinuti o potrebama stanovništva. Konstantno istraživanje i unapređivanje visokog školstva radi se po uzoru na renomirana sveučilišta diljem svijeta uspoređujući sastav stanovništva, mogućnosti zaposlenja, samu vrstu studija i načinom studiranja.

Primjeri takozvane dobre prakse omogućuju studentima da se što bolje i kvalitetnije pripreme na rad u raznim okruženjima poput kliničkih ustanova, istraživačkih jedinica, udruga, vrtića i škola.

## **2. RAZRADA TEME**

### **2.1. Ustrojstvo visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj**

Republika Hrvatska visoko obrazovanje provodi na sveučilišnim studijima gdje se izvode akademski programi isključivo na sveučilištima te stručnim studijima koji se sastoje od stručnih programa i izvode se na veleučilištima i visokim školama. Sveučilišta i veleučilišta mogu biti javna ili privatna. Ulaskom u Europsku Uniju jedna od promjena provedenih u obrazovnom sustavu je uvođenje Bolonjskog sustava s ciljem povećanja konkurentnosti i kvalitete studija u usporedbi s drugim europskim zemljama.

### **2.2. Bolonjski način studiranja u Republici Hrvatskoj**

Hrvatska je jedna od četrdeset i šest europskih zemalja koja je provela reformu visokog obrazovanja poznatu kao Bolonjski proces. Cilj tog procesa je povećati konkurentnost i kvalitetu europskog visokoobrazovnog prostora (EHEA – European Higher Education Area). Bolonjski proces započinje donošenjem Bolonjske deklaracije 1999. godine koja se dopunjavala sve do 2012. godine.

Ciljevi Bolonjske deklaracije su:

1. Usvajanje sustava lako prepoznatljivih i usporedivih stupnjeva
2. Usvajanje sustava obrazovanja podijeljenog u dva ciklusa
3. Uvođenje ECTS bodovnog sustava
4. Promicanje mobilnosti studenata i nastavnika
5. Povećanje kvalitete visokog obrazovanja
6. Promicanje europske dimenzije u visokom obrazovanju
7. Uvođenje koncepta cjeloživotnog obrazovanja u visoko obrazovanje
8. Uvođenje trećeg ciklusa poslijediplomskih studija
9. Uspostava zajedničkog europskog istraživačkog prostora (ERA – European research area)
10. Uvođenje nacionalnih kvalifikacijskih okvira usporedivih s krovnim kvalifikacijskim okvirom EHEA

11. Definiranje ishoda učenja za sva tri ciklusa u skladu s Dublinskim dekskriptorima
12. Osiguranje kvalitete obrazovanja u skladu s europskim standardima kvalitete
13. Priznavanje stranih diploma i drugih visokoobrazovnih kvalifikacija u skladu s Konvencijom Europskog vijeća / UNESCO o međunarodnom priznavanju

Hrvatska je Bolonjsku deklaraciju potpisala na ministarskoj konferenciji 2001. Godine, a 2003. godine donijet je Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju koji počiva na bolonjskim načelima. Prva generacija studenata upisana je u akademsku godinu 2005./2006., a implementacija ciljeva bolonjske deklaracije službeno je završena 2010. godine. Nakon primjenjivanja sustava intenzivno se provodi proces unapređivanja visokog obrazovanja kako u Europi tako i u Hrvatskoj (1).

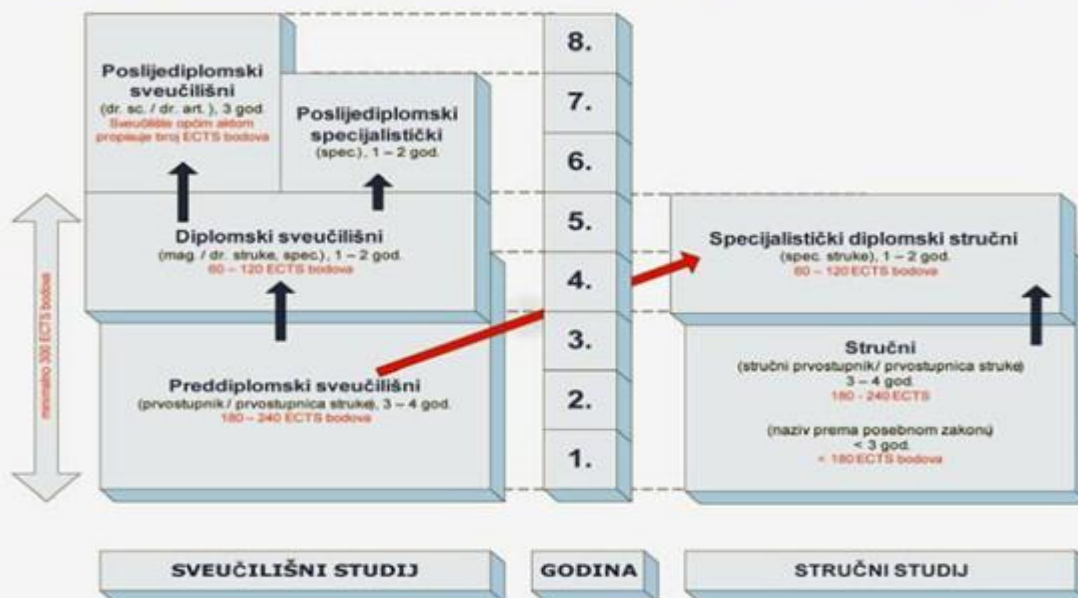
### **2.3. ECTS sustav bodovanja**

Europski sustav za prijenos i prikupljanje bodova (eng. European Credit Transfer System) osmišljen kako bi pravilno označio studentsko opterećenje tijekom ispunjavanja svih fakultetskih obveza uzimajući u obzir količinu vremena koje je studentima u prosjeku potrebna kako bi ih izvršili. U fakultetske obveze spadaju predavanja, seminari, projekti, praktičan rad, priprema za nastavu, samostalno učenje i istraživanje, laboratorijski rad, neovisno učenje i ispiti. Sustav bodovanja temelji se na načelu da je 60 ECTS bodova mjera opterećenja redovitog studenta tijekom jedne akademske godine (2).

Jedna od najvećih prednosti ECTS sustava bodovanja je prenošenje bodova na drugi studijski program na istome ili drugom visokom učilištu uz preduvjet priznavanja ECTS bodova i rezultata učenja s drugog visokog učilišta.



## VISOKO OBRAZOVANJE U REPUBLICI HRVATSKOJ



Slika 1. Shematski prikaz sustava visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

(preuzeto iz: <https://www.covermagazin.com/info/wp-content/uploads/2011/10/bolonja-sustav-obrazovanja-.jpg>)



## **2.4. Ustrojstvo visokog obrazovanja u Velikoj Britaniji i Sjevernoj Irskoj**

Učenici koji žele studirati u Velikoj Britaniji po završetku obveznog dijela školovanja koji traje do 16. godine pišu GCSE ispite (eng. General certificate of Secondary Education) i upisuju takozvani "šesti stupanj" srednje škole. Šesti stupanj traje do 18. godine života i završava pisanjem A-level ispita preko kojih skupljaju bodove za upis na sveučilište.

Visoko obrazovanje Velike Britanije financira država, no ne kontrolira njegov nastavni plan i program ali utječe na upise kroz "Ured za poštenu pristup" (eng. Office for fair acces). Visoko se obrazovanje dijeli na preddiplomski studij koji traje tri godine i po završetku se stječe akademski naziv prvostupnika/prvostupnice, postdiplomski studij koji traje jednu do dvije godine i po završetku se stječe akademski naziv magistra/magistrice struke ili u trajanju od tri godine nakon čega se odmah stječe akademski naziv doktora/doktorice struke. Postoji i mogućnost upisivanja specijalističkog studija, ali samo za područje obrazovanja, prava, medicine, ekonomije i psihologije. Neka sveučilišta nudi zvanje magistra/magistrice već nakon preddiplomskog studija koji onda traje četiri godine (3).

Sjeverna Irska ima pet lokalnih odbora za obrazovanje koji odlučuju svaki za svoju regiju. Njihov je model obrazovanja nešto drukčiji od sustava u Velikoj Britaniji, no sve škole prate kurikulum koji je baziran na britanskom Nacionalnom kurikulumu. Visoko obrazovanje u Sjevernoj Irskoj nadzire Ministarstvo za zapošljavanje i učenje (eng. Department for Employment and Learning) i sustav je potpuno identičan kao i britanski (4).

## **2.5. Sveučilišni diplomski studij Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**

Sveučilišni diplomski studij kliničkog nutricionizma osmišljen je prema uzoru na europske studije koji već niz godina obrazuju i u europskim zdravstvenim centrima uspješno zapošljavaju nutricionističke stručnjake. Trajanje studija iznosi dvije godine tijekom kojih student mora ostvariti 60 ECTS bodova. Svake studijske godine potrebno je ostvariti 60 ECTS bodova polaganjem obveznih i izbornih kolegija.



**Slika 2. Zgrada Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**  
(preuzeto s: <https://www.srednja.hr/fakulteti/fakultet-zdravstvenih-studija-sveucilista-rijeci/>)

Na studij se mogu prijaviti studenti koji su završili preddiplomski sveučilišni ili stručni studij te stekli naziv prvostupnik pri Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, Medicinskom fakultetu u Rijeci, Osijeku i Splitu, Prehrambeno biotehnološkom, kineziološkom i Prirodoslovno - matematičkom fakultetu u

Zagrebu, Prirodoslovno - matematičkom i Kineziološkom fakultetu u Splitu, Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku te studenti koji su završili preddiplomski stručni studij na nekom od Veleučilišta u RH uz polaganje razlikovnih ispita. Razlikovni ispiti ovise o vrsti studija i izvedbenom programu kojeg je student položio do upisa na diplomski studij (5).

Po završetku studija stječe se znanje magistra/magistrice kliničkog nutricionizma, kratica stručnog naziva mag.nutr.clin.

**2.6. Izvedbeni program sveučilišnog diplomskog studija Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**

POPIS KOLEGIJA					
GODINA STUDIJA: 1. godina					
MODUL	KOLEGIJ	PREDAVANJA	VJEŽBE	SEMINARI	ECTS
Opći obvezatni kolegiji	Nutricionizam	30	-	15	4,5
	Osnove biokemije	25	-	10	3
	Epidemiologija s procjenom kakvoće hrane	25	-	10	3,5
	Patofiziologija prehrane	30	-	5	3,5
	Osnove laboratorijske medicine	15	15	15	3
	Prehrambene tehnologije	30	-	10	4
	Primjena dijetetičkih metoda u kliničkom okruženju	5	45	15	4,5
	Znanost i društvo	15	-	-	1
	Gastronomija	15	20	-	3
Znanstveno istraživačke metode	Nacrt diplomskog rada	15	45	15	6,5
	Medicinska informatika	6	10	4	2,5
	Napredna statistika u biomedicini i zdravstvu	15	30	15	5
Psihološko - pedagoški modul	Suvremene teme iz psihologije	15	15	15	4,5
	Didaktika	15	15	15	4,5
Popis izbornih kolegija					
Izborni kolegiji (student bira 3 kolegija)	Mediterranski, vegetarijanski i ostali obrasci prehrane	15	-	10	2,5
	Fitoterapija i klinička aromaterapija	15	-	10	2,5
	Wellness – preventivna medicina	15	-	10	2,5
	Zakonske norme kakvoće i sigurnosti hrane	15	-	10	2,5
	Prehrana sportaša	15	-	10	2,5
	Ekološki proizvedena hrana	15	-	10	2,5
	Funkcionalna rana i dodaci prehrani	15	-	10	2,5
	Kriteriji sigurnosti vode za piće	15	-	10	2,5

**Tablica 1. Izvedbeni program 1. godine sveučilišnog diplomskog studija Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**

POPIS KOLEGIJA					
GODINA STUDIJA: 2. godina					
MODUL	KOLEGIJ	PREDAVANJA	VJEŽBE	SEMINARI	ECTS
Opći obvezatni kolegiji	Dijetoterapija i klinička prehrana I	25	15	15	5,5
	Nutraceutici	15	-	20	3
	Biokemija hrane	25	-	10	3
	Poremećaji u prehrani	25	-	10	3
	Crijevena mikrobiota	25	-	10	3
	Nutrigenetika i nutrigenomika	10	6	19	3
Opći obvezatni kolegiji	Kvaliteta i sigurnost hrane	25	-	10	3
	Enteralna i parenteralna prehrana	25	-	10	3
	Dijetoterapija i klinička prehrana II	25	10	15	5
	Toksikologija hrane	25	-	10	3
	Pretilost i metabolički sindrom	25	-	10	3
	Izrada diplomskog rada		300	-	15
Izborni modul	Popis izbornih kolegija				
	Uvod u poznavanje pčelinjih proizvoda	15	-	10	2,5
	Ljekovito i začinsko bilje	15	-	10	2,5
	Enogastronomija	15	-	10	2,5
	Psihoaktivne tvari u hrani	15	-	10	2,5
	Održiva prehrana	15	-	10	2,5
	Prehrambena antropologija	15	-	10	2,5
	Mikotoksini kao kontaminanti hrane	15	-	10	2,5

**Tablica 2. Izvedbeni program 2. godine sveučilišnog diplomskog studija Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**

## 2.7. Usvojene kompetencije

Za vrijeme studija studenti bi trebali usvojiti teoretska znanja o utjecaju hrane i obrasca prehrane na zdravlje te usavršiti znanje o dijetoterapiji. Studenti uče prepoznati specifičnosti dijetoterapije kod određenih bolesti, kako jasno i konkretno definirati ciljeve nutritivne potpore kod pojedinih bolesti, isplanirati i kroz jelovnik prikazati dijetoterapiju kod određene bolesti te procijeniti učinak primijenjene dijetoterapije.

Prema ishodima učenja i opisu studija javno dostupnom na web stranici Fakulteta studenti će biti osposobljeni za problemsko rješavanje kliničkih slučajeva što će posljedično dovesti do većeg kritičkog promišljanja u primjeni nutritivne potpore i njege kao dijela procesa liječenja. Razvit će vještine neophodne za primjenu postupaka koji se temelje na znanstvenim dokazima i praksu temeljenu na dokazima. Tijekom sveučilišnog diplomskog studija studenti će steći sva znanja i vještine potrebne za sudjelovanje u edukacijskom procesu. Bit će osposobljeni za izvođenje nastave u srednjim školama i ustanovama za obrazovanje odraslih u kojima su nutricionistički predmeti dio nastavnog programa. Osim toga, dobivena znanja i vještine doprinijet će osposobljavanju pristupnika za uvođenje promjena u samu profesiju s naglaskom primjene najnovijih dostignuća ove struke koja se svakodnevno mijenja, čime će dostignuti znanja i vještine svojih kolega u EU. Predmeti vezani uz metodologiju znanstvenog rada omogućit će im i bavljenje znanstveno-istraživačkim radom u institutima ili istraživačkim centrima za područje nutricionizma (5).

## **2.8. Sveučilišni postdiplomski studij Klinički nutricionizam Sveučilišta Roehampton**

Sveučilište u Roehamptonu je javno sveučilište u Ujedinjenom kraljevstvu i nekadašnji je Institut za visoko obrazovanje Roehampton. Postaje samostalno sveučilište 2004. godine kada se odvaja od Federalnog sveučilišta Surrey i od 2011. godine nosi ime Sveučilište Roehampton. Sastoji se od četiri fakulteta, osam odjela i tri škole, a dio je Europskog sveučilišnog udruženja. (eng. European University Association) (6).



**Slika 3. Sveučilišna knjižnica Sveučilišta u Roehamptonu**

(preuzeto s <https://www.roehampton.ac.uk/>)

Postdiplomski studij kliničkog nutricionizma prvi je takav uspostavljen u Ujedinjenom Kraljevstvu. Za vrijeme studiranja Sveučilište u Roehamptonu nudi rad u suvremenim modernim laboratorijima za biomedicinu i mikrobiologiju, gostujuća predavanja svjetski poznatih znanstvenika, liječnika i nutricionista te brojne sate kliničke prakse i laboratorijskog rada. Studij je dizajniran kako bi isprva pružio studentu osnovna znanja iz fiziologije i biokemije prehrane a zatim se usredotočava na upravljanje prehranom za klinička stanja kao što su gastro – enteralni problemi, dugotrajna invalidnost i intenzivna njega., nutricionističku podršku djece, odraslih, starijih osoba i kritično bolesnih pacijenata. Međutim, ovaj studijski program ne vodi do

kvalifikacije registriranog dijetetičara u Velikoj Britaniji. Za to se treba položiti akreditirani tečaj pri Udruzi za prehranu i omogućuje studentima da postanu registrirani nutricionisti nakon što se završe dvije godine na području prehrane u što spada i ovaj studij.

Sama nastava podijeljena je na obvezne i izborne module kako bi omogućili studentima da se usredotoče na teme koje ih više zanimaju. Za studente koji po prvi puta upisuju studij u akademskoj godini 2021./2022. izborni moduli su sljedeći:

- Metabolizam makronutrijenata i mikronutrijenata u zdravlju i bolesti
- Probava i apsorpcija hranjivih tvari te gastrointestinalne bolesti
- Nutritivna potpora u djece, odraslih, starijih osoba i kritično bolesnih pacijenata
- Učinak bolesti na stanje prehrane

Područja istraživanja koja su također uključena u program su strategije upravljanja prehranom u žena sa sindromom policističnih jajnika, ulogu interakcije mozga i crijeva u pretilosti, poremećajima prehrane i sindromu iritabilnog crijeva, uloga enteričnog živčanog sustava u poznatim crijevnim bolestima, status vitamina E u zdravlju i bolesti, ulogu mikrobiote u sustavima hrane i prehrane, bioaktivni sastojci hrane za zdrava crijeva, mozak i krvožilni sustav, regulacija lučenja inzulina i metabolizma glukoze u zdravlju i dijabetesu. Praktična nastava u sklopu istraživanja obavljaju se po preferencijama studenata, uz mentore i laboratorijske asistente u laboratorijima za hranu sa sensorima za degustaciju i specijaliziranim laboratorijima za fiziologiju, mikrobiologiju i računarstvo.

Za upisivanje ovog studija student mora imati prvostupničku diplomu s priznatog britanskog ili inozemnog sveučilišta srodnog programa. Savjeti o priznavanju bodova mogu se dodatno zatražiti u prijemnom uredu, a voditelji programa individualno razmatraju one studente koji nisu diplomirali s odgovarajućom stručnom spremom. Studenti koji su nagrađivani i koji su uz studij dobili iskustvo u laboratorijskom radu dobivaju dodatne bodove pri upisu.



Trajanje studija je jedna akademska godina (eng. "full time"), no može se odabrati i duži rok studiranja, takozvani "part time" pri čemu onda program traje 2- 4 akademske godine (7).

Popis kolegija	Uvjeti za polaganje kolegija
Body composition practical	Critical review paper, 3000 words (100%)
Health research methods	Moodle exam, 1.5 hours (100%)
Clinical nutrition and public health	Educational material, 1500 words (50%), healthcare professional article, 1500 words - (50%)
Nutrition support	Annotated bibliography 1 (30%), annotated bibliography 2 (70%)
Principles of nutrition	Essay, 2000 words (50%), moodle exam 1,5 hours (50%)
Dissertation	Literature review, 4000 words (30%), scientific paper, 4000 words (70%)
Communication	Virtual poster presentation (30%), review essay, 3000 words (70%)
Health psychophysiology	Essay, 3000 words (100%)
Obesity and metabolism	Essay, 2500 words (70%), moodle test, 1 hour (30%)

**Tablica 3. Popis kolegija i uvjeti za polaganje Sveučilišnog postdiplomskog studija Klinički nutricionizam Sveučilišta Roehampton**

## **2.9. MSc studij Klinički nutricionizam i Javno zdravstvo Sveučilišnog koledža London**

University College London je veliko javno istraživačko sveučilište smješteno u Londonu. Član je saveznog Sveučilišta u Londonu i drugo je najveće sveučilište u Londonu po broju upisanih, a najveće po broju upisanih na poslijediplomske studije. Osnovano je 1826.godine kao Sveučilište u Londonu i prva je sekularna institucija koja je primala studente bez obzira na njihovu religijsku pripadnost. Član je brojnih akademskih organizacija uključujući Russel grupu i Ligu europskih istraživačkih sveučilišta te je dio UCL partnerstva, najvećeg svjetskog akademskog zdravstvenog znanstvenog centra. Smatra se dijelom "zlatnog trokuta" istraživačkih sveučilišta u jugoistočnoj Engleskoj. Ima izdavačke i komercijalne aktivnosti, uključujući UCL Press, UCL Business i UCL Consultants (8).



**Slika 4. Wilkins zgrada Sveučilišnog koledža u Londonu**

(preuzeto s

[https://sh.m.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Wilkins\\_Building\\_1,\\_UCL,\\_London\\_-\\_Diliff.jpg](https://sh.m.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Wilkins_Building_1,_UCL,_London_-_Diliff.jpg)).

Razlika između MSc studija i postdiplomskog studija je ta što MSc studij veliku važnost pridodaje istraživačkom radu. Ovaj studij nudi tri različita programa:

- MSc kliničkog nutricionizma i javnog zdravstva
- Postdiplomski studij kliničkog nutricionizma i javnog zdravstva
- Postdiplomski certifikat kliničkog nutricionizma i javnog zdravstva

Sva se tri programa razlikuju u trajanju i mogućnostima zaposlenja nakon završetka. MSc je redovni program i studenti moraju polagati module u vrijednosti od 180 bodova: osam osnovnih modula (120 bodova) i istraživački projekt (60 bodova). Ovaj je studij u bilo kojem obliku idealan za liječnike, zdravstvene stručnjake ili diplomirane studente nutricionizma ili biomedicine

koji se jako zanimaju za bolesti vezane uz pretilost i pothranjenost i za učinkovite prehrambene terapije.

<b>MODUL</b>	<b>BODOVNA VRIJENDOST</b>	<b>SEMESTAR</b>
Disease-related Malnutrition	15	1
Fundamentals of Nutrition and Metabolism	15	1
Disease and Disordered Eating	15	2
Therapeutic Aspects of Clinical Nutrition	15	2
Practical Nutrition Assessment	15	1
Malnutrition in the Community	15	2
Experimental Design and Research Methods	15	1
Nutrition and Public Health	15	2
Research Project	60	3

**Tablica 4. Popis modula MSc studija Kliničkog nutricionizma Sveučilišnog koledža London**

MSc kliničkog nutricionizma i javnog zdravstva Sveučilišnog koledža u Londonu pruža opsežan pregled prehrane u suvremenoj kliničkoj praksi i primjenu nutritivne potpore temeljene na dokazima istraživanja u cjelokupnom stanovništvu. Ovaj se studij fokusira na probleme prekomjerne i pothranjene prehrane koji se odnose na većinu razvijenih nacija, kao i na one koji prolaze kroz brzu transformaciju.

Program nudi specijaliziranu obuku o kliničkim i znanstvenim osnovama pothranjenosti i pretilosti te terapijske pristupe ispravljanju toga u bolnici, zajednici i obrazovnom okruženju. Svi studenti moraju dovršiti neovisni istraživački projekt, obično sa mentorom iz biomedicinskog istraživačkog centra na UCLH-u. Studenti bi trebali istražiti područja koja ih zanimaju i stupiti u kontakt s odgovarajućim odjelima kako bi vidjeli mogu li ponuditi magistarski projekt.

Poslijediplomski studij obuhvaća sve predavane module iz MSc programa bez istraživačkog projekta. Ovaj studij je osmišljen kako bi studentima omogućio da ga završe u roku od 9 mjeseci.

Poslijediplomski certifikat ili svjedodžba osmišljena je tako da studentima omogući da ju završe u roku od 9 mjeseci pohađanjem samo jednog dana na sveučilištu. Nosí samo 60 bodova i potrebno je odslušati i položiti 4 modula.

MODUL	BODOVNA VRIJEDNOST	SEMESTAR
Disease-related Malnutrition	15	1
Fundamentals of Nutrition and Metabolism	15	1
Nutrition and Public Health	15	2
Therapeutic Aspects of Clinical Nutrition	15	2

**Tablica 5. Popis modula MSc studija Kliničkog nutricionizma Sveučilišnog koledža London za polaganje poslijediplomskog certifikata**

Za upisivanje ovog studija u bilo koja tri oblika potrebna je diploma doktora medicine ili prvostupnika iz odgovarajućih studija fakulteta u Ujedinjenom Kraljevstvu (biološke znanosti, biomedicina, biofizika, prehrana, kemija, medicina), a poželjno je i da je student nagrađen s najvišim ili višim nagradama prema prosjeku ocjena. Ukoliko student nije kroz dosadašnji studij sudjelovao ili učio o znanstveno - istraživačkim projektima preporuča se da prije upisa prouče dodatnu literaturu. Ukoliko student dolazi sa fakulteta koji nisu u Velikoj Britaniji mora se obratiti uredu Međunarodne ekvivalencije kako bi utvrdili dosljednost upisa.

MSc studij registriran je u Udruženju za prehranu, profesionalnom tijelu koje vodi UK Dobrovoljni centar nutricionista, registar nutricionista temeljen na kompetencijama. Diplomanti ovog programa moći će se prijaviti za izravni ulazak u registar kao registrirani pridruženi nutricionisti. Kao dio ove akreditacije, studenti moraju položiti sve module, a ukoliko ne uspije, moći će

diplomirati (u skladu s UCL politikom) s alternativnim naslovom magisterija, no to neće biti akreditirano (9).

## 2.10. MSc Kliničke prehrane i dijetetike Sveučilišta Dublin

Sveučilište Dublin (UCD) ili Sveučilišni koledž Dublin je javno istraživačko sveučilište i član Nacionalnog sveučilišta Irske. Sa čak 33 284 studenta to je najveće irsko sveučilište i jedno od najprestižnijih sveučilišta u zemlji. UCD potječe iz tijela osnovanog 1854. godine koje je osnovano kao katoličko sveučilište u Irskoj. Izvorno je smješteno na St. Stephen's Green u središtu grada Dublina, no svi su se fakulteti od tada preselili na kampus u Belfieldu, 4 kilometra južno od središta grada. Sastoji se od 6 koledža (10).



**Slika 5. Sveučilišni koledž Dublin**

(preuzeto s <https://www.ucdisc.com/about-ucd>)

Magisterij iz kliničke prehrane i dijetetike prvi je diplomski studij dijetetike u Republici irskoj. Dvogodišnji program započeo je u siječnju 2016. godine, a uključuje nastavne, vježbeničke i istraživačke komponente. Program je odobren od strane CORU-a, vijeća i registracijskog odbora zdravstvenih i socijalnih radnika. Program uključuje 1000 sati nadzirne dijetetske prakse u okruženjima koja odražavaju raznolikost i radno okruženje diplomiranih dijetetičara primjerice u kliničkom, društvenom, Industrijskom i javnom zdravstvu.

MSc kliničke prehrane i dijetetike je program s punim studijskim vremenom namijenjen diplomantima koji žele razviti stručnost u područjima od promicanja prehrane i zdravlja tokom cijelog života do upravljanja kliničkom prehranom u zajednici. Priprema liječnike, medicinske tehničare, fizioterapeute i druge zdravstvene i socijalne radnike da i praktičari u sportu i znanosti o vježbanju imaju stručnost temeljenu na dokazima u prehrani, promicanju zdravlja i kliničkoj prehrani kako bi mogli upravljati klijentima i pacijentima na način koji omogućuje optimalan ishod.

Studenti također završavaju magistarsku disertaciju iz kliničke prehrane i dijetetike obično na istraživačkom mjestu Sveučilišta u Dublinu ili institucijom s kojom sveučilište blisko surađuje. Predavanja i disertacija raspoređeni su na dvije godine tokom kojih sa studentima rade mentori prakse, akademski nadzornici i dijetetsko/nutricionističko osoblje.

Na kraju programa studenti će razviti integrirane znanstvene, kliničke, psihološke, komunikacijske, multidisciplinarske timske radne i stručne sposobnosti koje podupiru karijeru u kliničkoj prehrani i dijetetici. Program ima za cilj osposobiti diplomante koji se mogu prijaviti na Odbor za registraciju dijetetičara (CORU).

Moduli koje studenti polažu tokom 2 godine studija su:

- Dietetics through the lifecycle
- Dietetics professional practice 1&2
- Medicine for clinical nutrition and dietetics
- Nutrition and communication
- Clinical nutrition
- Health promotion
- Nutrition epidemiology
- Applied nutrition health exercise & sports performance
- Practice placement
- Advanced clinical nutrition & dietetics
- International health in action



Kandidati koji upisuju ovaj studij moraju imati prvostupničku ili magistarsku diplomu srodnih znanosti (biokemija, znanost o hrani, ljudska biologija, prehrana ljudi, farmakologija, fiziologija, medicina, sestrinstvo i sl.) ili pak bogato prethodno kliničko iskustvo. Prethodne kvalifikacije trebale bi uključivati dokaze o proučavanju ljudske biokemije i fiziologije ili medicine.

Dobre komunikacijske vještine su vrlo bitne. S kandidatima se obavlja razgovor, uz internetsku prijavu potrebno je priložiti dvije reference od kojih jedna treba biti akademska a druga vezana uz zapošljavanje. Svi studenti moraju pohađati UCD studentsku zdravstvenu službu radi pregleda prije upisa i moraju biti u skladu s Irskim smjernicama za imunizaciju. U iznimnim okolnostima, gdje pojedinac ima značajno iskustvo i portfelj pisanih dokaza koji pokazuju zadovoljavanje kriterija (uključujući ishode specifične za pojedine kolegije, kako ih je odredilo Povjerenstvo za tečaj) može se smatrati dozvoljenim alternativnim upisom. Dokazi koji se koriste za pokazivanje kvaliteta diplomanta ne mogu se koristiti za izuzeće od modula unutar programa (11).

## 2.11. Usporedba obveznih i izbornih kolegija studijskog programa Sveučilišta u Rijeci s modulima obaju programa londonskih sveučilišta

Kolegiji diplomskog studijskog programa Klinički nutricionizam Sveučilišta u Rijeci koji su izrazito važni u razumijevanju same kliničke prakse su:

- Nutricionizam
- Primjena dijetetičkih metoda u kliničkom okruženju
- Dijetoterapija i klinička prehrana I
- Dijetoterapija i klinička prehrana II

Kolegiji postdiplomskog studijskog programa Klinički nutricionizam Sveučilišta u Roehamptonu koji se prema planu i programu mogu usporediti s hrvatskim sveučilištem su:

- Principles of nutrition
- Clinical nutrition and public health

Kolegiji MSc studijskog programa Klinički nutricionizam i javno zdravstvo Sveučilišnog koledža London koji se prema planu i programu mogu usporediti s hrvatskim sveučilištem su:

- Fundamentals of nutrition and metabolism
- Therapeutic aspects of clinical nutrition
- Practical nutrition assessment

Kolegij **Nutricionizam** je obavezni kolegij na prvoj godini Diplomskog studija Klinički nutricionizam i sastoji se od 30 sati predavanja i 15 sati seminara, ukupno 45 sati (4,5 ECTS). Kolegij se izvodi na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Ciljevi kolegija su: uputiti studente u građu, značaj, fiziološko djelovanje i preporučeni unos hranjivih tvari te naučiti ih kako odabrati i kombinirati namirnice kao izvore hranjivih tvari. Objasniti im koncept pravilne prehrane, upoznati ih sa specifičnostima prehranbenih potreba pojedinih skupina obzirom na životno razdoblje ili povećanu tjelesnu aktivnost te omogućiti im uvid u aktualne trendove u prehrani. Tijekom samih predavanja studente se potiče na kritičko razmišljanje, raspravljanje i primjenu

stečenog znanja u praksi. Tijekom seminarske nastave studenti rješavaju primjer nutritivne analize te prezentiraju odabrane seminarske teme.

Studentske obveze uključuju: pohađanje nastave i seminara, parcijalne testove i završni ispit, a svi oblici nastave u obvezni. Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Završni ispit je pismeni i boduje se s maksimalno 50 bodova. Bodovi na ispitu izjednačeni su s ocjenskim bodovima i dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

Kolegij ***Primjena dijetetičkih metoda u kliničkom okruženju*** je obvezni kolegij na prvoj godini Diplomskog studija Klinički nutricionizam i sastoji se od 5 sati predavanja, 45 sati vježbe i 15 sati seminara, ukupno 65 sati (4,5 ECTS). Kolegij se izvodi na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci i KBC Rijeka. Cilj kolegija je da student u potpunosti kritički i s razumijevanjem usvoji primjenu metoda procjene nutritivnog rizika, stupnja uhranjenosti i dijetetičkih metoda procjene unosa hrane i nutrijenata. Izvođenje same nastave uključuje predavanja, praktičan rad u obliku vježbi u učionici, informatičkoj učionici i na različitim klinikama te seminara. Naglasak je na osposobljavanju studenata kako bi samostalno proveli zadatak koji uključuje primjenu naučenog direktno s pacijentom i potom obradu i prezentaciju dobivenih podataka.

Student je obavezan dolaziti na sva tri oblika nastave i aktivno sudjelovati u nastavi te biti pripremljen za provedbu svake vježbe. Tijekom nastave studenti će pisati i kroz seminarski rad prikazati slučaj na zadanu temu uz obrazloženje primijenjenih dijetetičkih metoda te pisati jedan kolokvij. U okviru završnog ispita student je obavezan održati usmeno izlaganje prikaza slučaja odabranog pacijenta i pismeni završni ispit. Po završetku nastave student će biti sposoban:

- Odabrati prikladnu metodu te rutinski izvoditi metode procjene nutritivnog rizika te stupnja uhranjenosti
- Procijeniti prehrambene i energijske potrebe bolesnika kako na praktičan i brz, tako i na točniji i detaljan način

- Odabrati adekvatnu dijetetičku metodu s ciljem prikupljanja informacija o retrospektivnom, trenutnom, ali i praćenju unosa hrane i nutrijenata prospektivno
- Procijeniti unos hrane i nutrijenata te ocijeniti kakvoću ukupne prehrane dijetetičkim metodama
- Usvojiti će vještine uzimanja i bilježenja važnih podataka ključnih za obradu i analizu upitnika različitih dijetetičkih metoda
- Razumjet će važnost urednog i ažurnog dokumentiranja podataka
- Bit će osposobljen za uzimanje podataka o prehrani klijenta imajući na umu dobne, kulturne, religiozne, socijalne i okolišne čimbenike na bolesnikov odabir hrane

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Završni ispit sastoji se od usmenog izlaganja obrade odabranog pacijenta i završnog pismenog ispita na kojemu se vrednuje točnost i vrijeme izrade zadataka. Bodovi iz usmenog izlaganja i pismenog ispita se zbrajaju i istovjetni su ocjenskim bodovima.

Kolegij ***Dijetoterapija i klinička prehrana I*** je obvezni kolegij na drugoj godini Diplomskog studija Klinički nutricionizam i sastoji se od 25 sati predavanja, 15 sati vježbe i 15 sati seminara, ukupno 55 sati (5,5 ECTS).

Student će biti sposoban:

- Prepoznati specifičnosti dijetoterapije pojedinih bolesti
- Jasno i konkretno definirati ciljeve nutritivne potpore kod obrađenih bolesti
- Isplanirati i kroz jelovnik prikazati dijetoterapiju bolesti probavne cijevi, hepatopankreatobilijarnog sustava, bubrega te kardiovaskularnih, plućnih, hematoloških i onkoloških bolesti
- Procijeniti učinak primijenjene dijetoterapije

Rad studenata se ocjenjuje tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Ocjenjuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje na nastavi, seminar, obvezni pismeni kolokvij te pismeni završni ispit na kojem se vrednuje točnost

i vrijeme izrade zadataka. Bodovi na pismenom ispitu istovjetni su ocjenskim bodovima.

Kolegij ***Dijetoterapija i klinička prehrana II*** je obvezni kolegij na drugoj godini Diplomskog studija Klinički nutricionizam i sastoji se od 25 sati predavanja, 10 sati vježbe i 15 sati seminara, ukupno 50 sati (5 ECTS).

Student će biti sposoban:

- Prepoznati specifičnosti dijetoterapije pojedinih bolesti
- Jasno i konkretno definirati ciljeve nutritivne potpore kod pojedinih bolesti
- Isplanirati i kroz jelovnik prikazati dijetoterapiju šećerne bolesti, reumatskih bolesti, osteoporoze, alergije i kod kritično bolesnih
- Isplanirati i kroz jelovnik prikazati prehranu kod pretilih, trudnica, dojilja, roditelja, dojenčadi i djece te starijih
- Procijeniti učinak primijenjene dijetoterapije

Rad studenata se ocjenjuje tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Ocjenjuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje na nastavi, seminar, obvezni pismeni kolokvij te pismeni završni ispit na kojem se vrednuje točnost i vrijeme izrade zadataka. Bodovi na pismenom ispitu istovjetni su ocjenskim bodovima.

Kolegij ***Principles of nutrition*** Sveučilišta Roehampton možemo gledati kao kolegij na kojem student uči o temeljima nutricionizma. Razumijevanje molekularne osnove ljudskog metabolizma i fiziologije bitan je preduvjet za proučavanje ljudske prehrane. Bez ovih temelja teško je razumjeti i patofiziologiju bolesti i kako se ona može dobrobitno promijeniti nutritivnom intervencijom i liječenjem. Modul je stoga osmišljen da pruži detaljan pregled metabolizma ugljikohidrata, lipida i proteina u stanju hranjenja i gladovanja. Raspravlja se o integralnoj ulozi vitamina i minerala u metabolizmu hranjivih tvari, kao i utjecaju prehrane i metabolizma hranjivih tvari u kroničnim poremećajima poput pretilosti, metaboličkog sindroma, kardiovaskularnih bolesti i dijabetesa. Na taj se način olakšava stjecanje znanja o ključnim

temeljnim biokemijskim i fiziološkim načelima unutar nutritivnog konteksta i s obzirom na genetske utjecaje. Modul stoga pruža bitan blok za učenje za druge programske module, kao i za istraživačke projekte u području ljudske prehrane.

Kolegij ***Clinical nutrition and public health*** više se fokusira na nadogradnju prijašnjeg modula i obuhvaća znanja potrebna za rad u raznim vladinim i nevladinim organizacijama i raznim socijalnim okruženjima poput vrtića, škola, domova za djecu, domova za starije i slično.

Modul uključuje preventivni aspekt javnog zdravlja, kao i aspekt kliničkog liječenja nutricionizma za niz stanja povezanih s prehranom. Biti će napravljena kritička ocjena nedavnog napretka u specifičnim nutricionističkim terapijama za klinička stanja te će se uputiti na nacionalne i međunarodne dokumente smjernica i politika. Napredno razumijevanje stanja povezanih s prehranom obuhvatit će fiziologiju, patofiziologiju, socijalne i psihološke aspekte koji će biti uključeni u interaktivna predavanja. Ovaj modul pruža ključne sadržaje za AfN akreditaciju programa.

Kolegij ***Fundamentals of nutrition and metabolism*** također je kolegij koji obuhvaća osnovna znanja iz fiziologije, biokemije i kemije organizma. Kroz njega studenti proučavaju molekularne osnove ljudskog metabolizma u kontekstu kliničke i javnozdravstvene prehrane. Modul obuhvaća glavne teme poput:

- Važne biološke molekule, enzimi, ko-faktori i vitamini te njihova uloga u metabolizmu čovjeka
- Kontrola sinteze makromolekula poput proteina, RNA i DNA
- Metabolizam aminokiselina, lipida i ugljikohidrata te integracija njihovog metabolizma
- Homeostaza i kontrola metabolizma
- Homeostaza metabolizma mikronutrijenata
- Energetski metabolizam
- Interakcije gena i hranjivih tvari

- Kiselo-bazna i tekuća homeostaza i njen značaj u kontroli metabolizma
- Antioksidansi i njihova uloga u zdravlju
- Prehrana kroz životni ciklus čovjeka.

Ispiti se sastoje od pitanja s više mogućih točnih odgovora i jednim točnim odgovorom te upitnika za samoprocjenjivanje, a u završnu ocjenu ulazi i grupna prezentacija. Po završetku modula studenti bi trebali dobro razumjeti glavne tjelesne procese vezane uz prehranu.

Kolegij ***Therapeutic aspects of clinical nutrition*** sastoji se od sljedećih tema:

- Probavna fiziologija i patofiziologija i stanje prehrane
- Putevi hranjenja
- Uvod u crijevnu insuficijenciju
- Parenteralna prehrana kod kuće
- Metabolizam parenteralnih nutrijenata
- Propisivanje TPN -a i liječenje pacijenata s kratkim crijevima
- Formulacija enteralnih dijeta Tier 1&2 smanjenje tjelesne težine Tier 3&4
- Nutritivno zbrinjavanje bubrežnih bolesnika
- Prehrambeno zbrinjavanje pacijenata s bolestima jetre
- Pedijatrijski TPN
- Odvikavanje od parenteralne prehrane te dječje i neonatalne enteralne prehrane
- Prehrana u bolesnika s dugotrajnim neuropoteškoćama
- Podrška prehrani u bolničkim ustanovama i ustanovama za njegu u zajednici te organizacija timova za potporu prehrane
- Mjerenje energetskeg metabolizma u kliničkim i zajedničkim okruženjima

Po završetku ovog modula student će:

1. Imati čvrste temelje na kojima će se moći promatrati učestalost pothranjenosti u različitim populacijama pacijenata
2. Imati dobro biokemijsko razumijevanje probavne fiziologije i patofiziologije primijenjene na enteralnu prehranu
3. Shvatiti odnos između zahtjeva makro i mikrohranjivih tvari te razvoja i bolesti te metode pomoću kojih se zahtjevi mogu ocijeniti
4. Procijeniti posebne zahtjeve za uspješnu potporu umjetne prehrane za sve skupine bolničkih pacijenata i pacijenata u zajednici
5. Imati multidisciplinarni timski pristup uspješnoj prehrani

Modul se polaže na način pisanja pismenog ispita sa višestrukim odgovorima koji iznosi 50% ocjene te pisanjem znanstvenog rada koji iznosi ostalih 50% ocjene.

Kolegij ***Practical nutrition assesment*** je kolegij koji se može usporediti sa kolegijem Primjene dijetetičkih metoda u kliničkom okruženju. U ovom modulu studenti će naučiti glavne tehnike koje se koriste za mjerenje tjelesne građe i utroška energije u kliničkim okruženjima i okruženju. Jedan od ciljeva je korištenje jednostavnih eksperimentalnih tehnika za istraživanje odnosa između načina života i tjelesne građe te između aktivnosti i utroška energije.

Modul uključuje mješavinu predavanja i praktičnih sesija na kojima će studenti iz prve ruke iskusiti tehnike procjene nutritivne vrijednosti. Teme mogu uključivati:

- Pojmove sastava ljudskog tijela
- Antropometrija - skaliranje ljudskog okvira u zdravlju i bolesti
- Mjerenje tjelesne gustoće i tjelesne masti - nabori kože, bioelektrična impedancija, skeniranje tjelesnih linija i pletizmografija
- Neizravna kalorimetrija
- Praktična antropometrija i analiza podataka
- Primjena antropometrijskih mjerenja i mjerenja potrošnje energije u kliničkim uvjetima



Uvjet je da se ovaj modul uzima s Metodama istraživanja za kliničku i javnozdravstvenu prehranu dostupnim na istom studijskom programu. Modul se polaže dvama pismenim izvješćima s odrađene kliničke prakse.

Studijski program Sveučilišta u Roehamptonu i Sveučilišnog koledža u Londonu svoj nastavni program baziraju na modulima dok ga hrvatska sveučilišta baziraju na kolegijima. Ne možemo točno reći koji je program pohađanja bolji, već to ovisi o preferencijama samog studenta. Ukoliko student pohađa modularnu nastavu, od njega se očekuje veći angažman u smislu samostalnog istraživanja budući da modula ima manje i obuhvaćaju veći obujam tema za razliku od nastave bazirane na kolegijima. No modularna nastava je puno usmjerenija na određeni način primjene znanja po završetku studija. Tako student, ukoliko se želi baviti isključivo kliničkim radom, bira studijski program koji će ga na to i pripremiti sa svim svojim modulima. Tako kao što primjerice Sveučilišni koledž u Londonu ima 3 različite vrste programa koje studenti biraju prema svojim vlastitim preferencijama:

- rad u kliničkom okruženju,
- znanstveni rad ili pak
- rad u udrugama i socijalnim institucijama.

Kolegiji hrvatskih sveučilišta su puno specifičniji, obuhvaćaju rascjepkane teme, no u većini slučajeva se preklapaju i vrlo često se dogodi da student, ukoliko mjesta na nekom kolegiju nema, sluša vrlo šarolik program i nije dovoljno stručno pripremljen za posao kojega kasnije želi obavljati. S druge strane, ni jedno inozemno sveučilište navedeno u ovome radu nema odabir među više od 10 izbornih kolegija, koje hrvatsko sveučilište nudi te služe kao "odmor" od izrazito stručnih obveznih kolegija i poticaj studentu da samostalno uči i istražuje.

## **2.12. Usporedba kriterija upisa, stečenih komunikacijskih vještina za potrebe znanstvenog rada i kliničke prakse za rad u kliničkim institucijama**

Sveučilište u Dublinu, koje nudi čak 1000 sati obvezne kliničke prakse također u kriterijima upisa navodi da se mogu prijaviti isključivo studenti koji već određeno vrijeme rade ili u medicini ili u konkretnom nutricionizmu. Takav studij služi za stručno usavršavanje i jedini je kao takav koji nudi toliku satnicu organizirane prakse. Međutim, moduli koji se slušaju uz praksu su većinom zanemareni, pogotovo ukoliko student/liječnik uz studij radi i obavlja 1000-satnu praksu.

Studijski program Sveučilišta u Rijeci ima vrlo siromašan program kliničke prakse, studenti zbog nedostatka kompetencija rijetko imaju priliku stažiranja uz studij ili obavljanja kliničke prakse u nekoj zdravstvenoj instituciji. Rješenje kojem hrvatski studenti često pribjegavaju su erasmus+ studentske prakse i razmjene, gdje odlaze na inozemna sveučilišta i u sklopu njihovih studijskih programa obavljaju studentsku stručnu praksu u raznim institucijama.

Sveučilišta u Londonu imaju zasebne module koje uključuju stjecanje praktičnih komunikacijskih vještina. Takvi moduli pripremaju studenta na točnu komunikaciju s pacijentima, savjesno i efikasno skupljanje anamneze i uče studenta kako da nakon primljene terapije pacijent nastavi sa režimom prehrane koji mu je pomogao uz komunikaciju sa svojim nutricionistom. Isto tako, takvi moduli pripremaju studenta na izradu znanstvenih radova i temeljito pretraživanje literature, njihovu postersku i oralnu prezentaciju na znanstvenim kongresima, rad u obrazovnom sustavu i držanje seminara i predavanja.

Sveučilište u Rijeci takvu obuku bazira na seminarskim radovima u sklopu većine kolegija, no to obuhvaća istraživanje i izradu prezentacije ili preglednog rada na zadanu temu. Tijekom prezentacije seminara, ne pridodaje se dovoljno velika važnost komunikacijskim vještinama i vještinama

prezentiranja. Iako, studentima koji žele raditi pretežito u kliničkim institucijama, takva komunikacijska izobrazba je sasvim dovoljna.

### **2.13. Usporedba mogućnosti zaposlenja po završetku studija i karijersko savjetovanje u Hrvatskoj, Velikoj Britaniji i Irskoj**

Diplomirani klinički nutricionisti na Sveučilištu u Rijeci bi trebali postati neizostavni dio edukativno-preventivnih programa za sve populacijske skupine, kliničkih timova za primjenu dijetoterapije u zdravstvenim ustanovama i trebali bi svojim djelovanjem pomagati ljudima da nauče kako uživati u zdravim prehrambenim izborima u umjerenim količinama. Ovaj profil svoje će mjesto naći u bolnicama, privatnim klinikama, lječilištima, državnim zdravstvenim zavodima, ustanovama za njegu starijih i nemoćnih, javnim i privatnim savjetovalištima te strukovnim i udrugama civilnog društva. Kako bi se znanje uspješno prenosilo i proširivalo, mjesta za magistre kliničkog nutricionizma ima i u obrazovnim ustanovama.

Studenti koji svoju diplomu steknu na Sveučilištu u Roehamptonu su nutricionisti koji se zapošljavaju u javnom sektoru, privatnom, komercijalnom ili neovisnom, nutricionisti za javno zdravstvo, sudjeluju u akademskim istraživanjima i nastavi, komercijalnim istraživanjima, NHS (različite uloge) i lokalnoj i središnjoj vladi (uloge u politici i promicanju zdravlja). Osim toga, mnogi studenti već su zdravstveni radnici i studiraju kao dio svog razvoja karijere i specijalizacije.

Magisterij Sveučilišnog koledža u Londonu prikladan je za kandidate koji žele nastaviti karijeru u vrhunskim istraživanjima, praksi prehrabene terapije u zdravstvenim službama Velike Britanije ili drugih zemalja ili u industriji kliničke prehrane. Također pruža idealne temelje za diplomante koji žele pohađati doktorat. Sve studente UCL -a podržava UCL Careers Service, kao i specijalistički nastavnik Careers Tutor na odjelu. Ovaj magisterij registriran je u Udruženju za prehranu, profesionalnom tijelu koje vodi UK Dobrovoljni registar nutricionista (UKVRN), registar nutricionista temeljen na kompetencijama. Diplomanti ovog programa moći će se prijaviti za izravni ulazak u UKVRN kao registrirani pridruženi nutricionisti. Kao dio ove akreditacije, studenti moraju položiti sve module jezgrovitih kompetencija. Ako

student ne položi modul, moći će diplomirati (u skladu s UCL politikom) s alternativnim naslovom magisterija, no to neće biti akreditirano.

Na službenim stranicama Sveučilišta u Dublinu navode samo šaroliku mogućnost karijera po završetku studija te preporuke i osvrte bivših studenata.

Mogućnost savjetovanja u zapošljavanju Republika Hrvatska ograničava na vladine i nevladine organizacije dok visoka učilišta i sveučilišta u isto nisu uključeni. Inozemna sveučilišta u sklopu svojih programa nude savjetovanja i usmjeravanja, te veliku bazu poslodavaca sa kojima mogu ugovoriti razgovore i studentsku praksu i prije diplomiranja. To je izrazito koristan pristup kojeg na hrvatskim sveučilištima pokušavaju odraditi alumni udruženja sveučilišta, no sudeći po vremenu zapošljavanja kojeg student provede nakon završetka studija, nije dovoljno izrađen ni koristan.

### 3. ZAKLJUČAK

Kao što se iz izvedbenih planova kolegija može zaključiti, studijski program Sveučilišta u Rijeci bazira se na teorijskom učenju i vrlo siromašnom satnicom praktičnih vježbi. Najveću satnicu praktikuma nalazimo u kolegiju Primjena dijetetičkih metoda u kliničkom okruženju no vidimo da se velika većina praktikumske nastave izvodi u učionicama i informatičkim učionicama što ostavlja malen dio kliničke prakse i obilaženja pacijenata. Iako za završni ispit studenti prikazuju slučaj odabranog pacijenta, promatranje i raspravu o slučaju jednog pacijenta po studentu je veoma siromašno usvajanje znanja naspram količini pacijenata koje student dobije po zaposlenju u klinikama ili ostalim institucijama.

Ukoliko se student opredjeljuje za znanstveni rad, kliničku praksu, rad u obrazovnim institucijama ili pak za rad u općem dobru, poželjno je uvođenje modularne nastave gdje student bira srodne kolegije puno dublje fokusirane u njegovo područje zanimanja. Uzimamo li u obzir da je diplomski studij većini studenata zadnje poglavlje visokog obrazovanja nakon čega se student odmah zapošljava u struci, broj kolegija je preporučeno smanjiti, uvesti puno više sati kliničkog i praktičnog rada i uvođenje staža.

Mogućnosti zapošljavanja su široke, no potrebno je jače usmjerenje studenata i osnivanje savjetodavnih tijela na svakome sveučilištu koje će osposobiti bazu podataka dostupnih poslodavaca, ugovarati studentske prakse i stažiranja, potaknuti studente na rad prije završetka studija i pomoći studentima da se karijerski isprofiliraju na zadnjem stupnju visokog obrazovanja što je upravo diplomski studij.

## LITERATURA

1. europa.eu [Internet]. Europska komisija. [citirano 01.09.2021.]  
Dostupno na: [https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area\\_en](https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_en)
2. europa.eu [Internet]. Europska komisija. [citirano 01.09.2021.]  
[https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/european-credit-transfer-and-accumulation-system-ects\\_hr](https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/european-credit-transfer-and-accumulation-system-ects_hr)
3. gov.com [Internet]. Odjel za obrazovanje. [citirano 01.09.2021.]  
Dostupno na:  
<https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-education>
4. education-ni.gov.uk [Internet]. Odjel za obrazovanje. [citirano 01.09.2021.] Dostupno na: <https://www.education-ni.gov.uk/>
5. srednja.hr [Internet]. Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. [citirano 01.09.2021.] Dostupno na:  
<https://www.srednja.hr/fakulteti/fakultet-zdravstvenih-studija-sveucilista-rijeci/>
6. wikipedia.org [Internet]. Sveučilište Roehampton. [citirano 01.09.2021.]  
Dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/University\\_of\\_Roehampton](https://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Roehampton)
7. roehampton.ac.uk [Internet]. Sveučilište Roehampton. [citirano 01.09.2021.] Dostupno na:  
<https://www.roehampton.ac.uk/postgraduate-courses/clinical-nutrition/>
8. wikipedia.org [Internet]. Sveučilišni koledž u Londonu. [citirano 01.09.2021.] Dostupno na:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/University\\_College\\_London#History](https://en.wikipedia.org/wiki/University_College_London#History)
9. ucl.ac.uk [Internet]. MSc Klinička i javnoznanstvena prehrana. [citirano 01.09.2021.] Dostupno na: <https://www.ucl.ac.uk/medicine/msc-clinical-and-public-health-nutrition#What%20will%20learn>
10. wikipedia.org [Internet]. Sveučilište u Dublinu. [citirano 01.09.2021.]  
Dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/University\\_College\\_Dublin](https://en.wikipedia.org/wiki/University_College_Dublin)
11. hub.ucd.ie [Internet]. Magistar kliničke prehrane i dijetetike. [citirano 01.09.2021.] Dostupno na:

[https://hub.ucd.ie/usis!/W\\_HU\\_MENU.P\\_PUBLISH?p\\_tag=PROG&MAJR=X820](https://hub.ucd.ie/usis!/W_HU_MENU.P_PUBLISH?p_tag=PROG&MAJR=X820)



## **PRIVITCI**

### **Privitak A: Popis ilustracija**

#### **Tablice**

Tablica 1. Izvedbeni program 1. godine sveučilišnog diplomskog studija Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

Tablica 2. Izvedbeni program 2. godine sveučilišnog diplomskog studija Klinički nutricionizam Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

Tablica 3. Popis kolegija i uvjeti za polaganje Sveučilišnog postdiplomskog studija Klinički nutricionizam Sveučilišta Roehampton

Tablica 4. Popis kolegija MSc studija Kliničkog nutricionizma Sveučilišnog koledža London

Tablica 5. Popis modula MSc studija Kliničkog nutricionizma Sveučilišnog koledža London za polaganje poslijediplomskog certifikata

#### **Slike**

Slika 1. Shematski prikaz sustava visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

Slika 2. Zgrada Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

Slika 3. Sveučilišna knjižnica Sveučilišta u Roehamptonu

Slika 4. Wilkins zgrada Sveučilišnog koledža u Londonu

Slika 5. Sveučilišni koledž Dublin

## ŽIVOTOPIS

Rođena sam 24. 10. 1983. godine u Karlovcu. Osnovnu školu «Vladimir Nazor» pohađala sam u Duga Resi od 1990. do 1998. Nakon uspješnog završetka, godine 1998. upisujem srednju medicinsku školu Karlovac na kojoj sam maturirala 2002. godine. Iste godine počinjem obavljati pripravnički staž u Specijalnoj bolnici za produženo liječenje – Duga Resa. Po završetku pripravničkog staža, 2003. godine, položila sam stručni ispit i zaposlila se u Ustanovi za zdravstvenu njegu u kući – Karlovac, gdje sam radila četiri mjeseca. Godine 2004. zapošljam se na radnom mjestu medicinske sestre na bolničkome odjelu interne medicine u Specijalnoj bolnici za produženo liječenje - Duga Resa. 2015. godine premještena sam u polikliničko-konzilijarnu zaštitu u Dijabetološko-endokrinološku ambulantu na mjesto prvostupnice sestriinstva, gdje i danas radim. Na istome radnome mjestu preuzimam izradu jelovnika za sve pacijente u bolnici. U razdoblju od 2008. do 2011. godine dodatno se usavršavam na preddiplomskom Stručnom studiju Riječkog sveučilišta u Karlovcu, smjer „Sestrinstvo“. U razdoblju od 2019. do 2021. godine dodatno se usavršavam na diplomskom Stručnom studiju Riječkog sveučilišta u Rijeci, smjer „Klinički nutricionizam“, na kojem sam stekla zvanje magistra kliničkog nutricionizma. Udata sam i imam kćerku.