

KLASA: 602-03/25-01/12
URBROJ: 238-10-169/25-07/02
Ivanić-Grad, 22. srpnja 2025.

Na temelju članka 71. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/2022) i članka 23. Statuta Veleučilišta Ivanić-Grad, Vijeće Veleučilišta na svojoj 19. sjednici u akademskoj godini 2024./2025. donosi

ODLUKU

o izmjeni Odluke o donošenju Izvedbenog plana i programa nastave za stručni prijediplomski studij Fizioterapije u akademskoj godini 2025/2026. (KLASA: 602-03/24-01/12, URBROJ: 238-10-169/24-07/01) usvojen na 18. sjednici Vijeća Veleučilišta u akademskoj godini 2024./2025. od 7. srpnja 2025. godine

I.

Mijenja se Izvedbeni plana i programa nastave za stručni prijediplomski studij Fizioterapije u akademskoj godini 2025/2026. (KLASA: 602-03/24-01/12, URBROJ: 238-10-169/24-07/01, dalje: Izvedbeni plan i program nastave) usvojen na 18. sjednici Vijeća Veleučilišta u akademskoj godini 2024./2025., od 7. srpnja 2025. godine.

II.

Na kolegiju Izvedbenog plan i program nastave Specijalne teme iz bioetike usklađeni su ishodi učenja i provjera ishoda učenja s novim smjernicama.

III.

Izmijenjen i pročišćen tekst Izvedbenog plan i program nastave nalazi se u prilogu ove Odluke te će se objaviti na mrežnoj stranici Veleučilišta.

IV.

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Predsjednik Vijeća Veleučilišta:

doc. dr. sc. human. Mile Marinčić, prof. struč. stud., dekan

Dostaviti:

1. Vijeće Veleučilišta,
2. Pismohrana, ovdje.

Veleučilište Ivanić-Grad



STRUČNI DIPLOMSKI STUDIJ

Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji

Izvedbeni plan i program za akademsku godinu 2025./2026.

Ivanić-Grad, srpanj 2025.

Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji (redovni/izvanredni) – 1. godina (2025./2026.)

Naziv predmeta	Sem	ECTS	P	S	V	Nositelj/Sunositelj	Predavanja	Grupe	Seminari	Grupe	Vježbe	Grupe
Kemija s tehnologijom izrade materijala	1	6	2	1	0	M. Kušec, A. Lovrić	A. Lovrić, M. Kušec	1red+1izv	M. Kušec, A. Lovrić	1red+1izv	-	0
Kineziološka priprema sportaša s invaliditetom	1	6	1	1	2	G. Bobić	G. Bobić	1red+1izv	G. Bobić	1red+1izv	G. Bobić, D. Maravić, B. Andrušić	1red+1izv
Protetika i ortotika	1	6	1	1	1	M. Tomaj, N. Dobrijević	M. Tomaj, N. Dobrijević	1red+1izv	N. Dobrijević, M. Vuković	1red+1izv	N. Dobrijević, M. Vuković	1red+1izv
Specijalna poglavlja u biomehanici	1	6	2	1	0	K. Šoš	K. Šoš	1red+1izv	-	0	K. Šoš	1red+1izv
Specijalne teme iz bioetike	1	4	1	2	0	M. Marinčić V. Šipuš	M. Marinčić V. Šipuš	1red+1izv	M. Marinčić V. Šipuš	1red+1izv	-	0
Ukupno:		28	7	5	6							
Fizioterapijska procjena u protetici i ortotici	2	5	1	0	2	J. Šubarić	J. Šubarić	1red+1izv	-	0	J. Šubarić, N. Dobrijević	1red+1izv
Fizioterapijska procjena u robotici	2	5	1	2	0	M. Tomaj P. Krstičević	M. Tomaj P. Krstičević	1red+1izv	P. Krstičević	1red+1izv	-	-
Informatička podrška u protetici, ortotici i robotici	2	6	2	0	2	D. Katović	D. Katović	1red+1izv	-	0	D. Katović	0
Klinička praksa I	2	8	0	0	6	M. Tomaj	-	-	-	0	I. Rajnpreht Folnegović	1red+1izv
Protetička i ortotička pomagala	2	4	1	0	1	M. Tomaj	M. Tomaj N. Dobrijević	1red+1izv	-	0	N. Dobrijević, M. Vuković	1red+1izv
Tjelesna i zdravstvena kultura	1	0	0	0	2	G. Bobić	-	0	-	0	G. Bobić	1red+1izv
Ukupno:		28	5	2	13							
IZBORNI PREDMETI												
Biomehatronika	2	2	1	1	0	M. Kušec	M. Kušec	1red+1izv	M. Kušec	1red+1izv	-	-
Motorička kontrola osoba s invaliditetom	2	2	1	1	0	G. Bobić, T. T. Bobić	G. Bobić, T. T. Bobić	1red+1izv	G. Bobić, T. T. Bobić	1red+1izv	G. Bobić, T. T. Bobić	1red+1izv
Strani jezik (Engleski jezik/Njemački jezik)	2	2	0	0	2	D. Huljenić	-	0	-	0	D. Huljenić	1red+1izv
Osnove poduzetništva u zdravstvu	2	2	1	0	1	J. Ilić	J. Ilić	1red+1izv	-	-	K. Tomaj	1red+1izv

Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji (redovni/izvanredni) – 2. godina (2025./2026.)

Naziv predmeta	Sem	ECTS	P	S	V	Nositelj	Predavanja	Grupe	Seminari	Grupe	Vježbe	Grupe
Klinička praksa II	3	9	0	0	8	M.Tomaj	-	-	-	0	D. Martinović	1red+1izv
Metodologija pisanja znanstvenog rada	3	5	2	2	0	M. Žulec, V. Šipuš	M. Žulec, V. Šipuš	1red+1izv	M. Žulec, V. Šipuš	1red+1izv	-	0
Rehabilitacijske smjernice za osobe sa amputacijama	3	5	2	0	1	M. Tomaj	M. Tomaj, B. Grupković	1red+1izv	-	0	V. Ružić, K. Sokol, B. Grupković	1red+1izv
Rehabilitacijske smjernice za osobe s ortotičkim pomagalicama	3	3	1	0	1	J. Šubarić	J. Šubarić	1red+1izv	-	0	J. Šubarić	1red+1izv
Robotika gornjih ekstremiteta	3	4	1	2	0	M. Tomaj, P.Krstičević	P. Krstičević	1red+1izv	P. Krstičević	1red+1izv	-	0
Robotika trupa	3	4	2	1	0	M. Tomaj, D. Martinović	M. Tomaj, D. Martinović	1red+1izv	D. Martinović	1red+1izv	-	0
Ukupno:		29	8	6	10							
Primjena robotike u rehabilitaciji donjih ekstremiteta	4	4	1	2	0	M. Tomaj, P. Krstičević	M. Tomaj, P. Krstičević	1red+1izv	M. Čačić	0		-
Robotika ortopedskih i traumatoloških bolesnika	4	2	1	0	1	M. Tomaj	M. Tomaj	1red+1izv	-	0	B. Grupković	1red+1izv
Robotika neuroloških bolesnika	4	3	1	2	0	M. Tomaj, D. Martinović	M. Tomaj, D. Martinović	1red+1izv	D. Martinović	1red+1izv	-	0
Robotika u dječjoj rehabilitaciji	4	4	2	0	1	M. Tomaj, P.Krstičević	M. Tomaj, P. Krstičević	1red+1izv	-	0	P. Krstičević, S. Škvorc	1red+1izv
Klinička praksa III	4	7	0	0	6	M. Tomaj, J. Šubarić	-	-	-	-	V. Ružić	1red+1izv
Izrada diplomskog rada	4	7	0	0	6	Izabrani mentor	-	-	-	-	Izabrani mentor	-
Ukupno:		27	5	4	14							
IZBORNI PREDMETI												
Profesionalna rehabilitacija	4	2	1	1	0	S. Brući	S. Brući	1red+1izv	B. Grupković	1red+1izv	-	0
Pedobarografija	4	2	1	1	0	M. Tomaj	M. Tomaj	1red+1izv	B. Grupković	1red+1izv	-	0
Ergonomija protetike i ortotike	4	2	2	1	0	J. Car	J. Car	1red+1izv	J. Car	1red+1izv	-	0
Planinarenje osoba s invaliditetom	4	2	1	0	1	P. Krstičević	P. Krstičević	1red+1izv	-	-	P. Krstičević	1red+1izv

Nastavnici i suradnici koji izvode nastavu u akademskoj godini 2025./2026. na stručnom diplomskom studiju Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji Veleučilišta Ivanić-Grad

Red. br.	Ime i prezime	E-mail
1	doc. dr. sc. Mile Marinčić, prof. struč. stud.	dekanat@vevig.hr
2	doc. dr. sc. Mirna Žulec, prof. struč. stud.	mzulec@vevig.hr
3	Josip Šubarić, mag. physioth., v. pred.	josip.subaric10@hotmail.com
4	Mark Tomaj, mag. physioth., v. pred.	procelnik@vevig.hr
5	Snježana Brući, mag. med. techn., pred.	snjezana.brucci@naftalan.hr
6	Valentina Šipuš, dipl. kateh., sv. spec. soc. pol., pred.	erasmus@vevig.hr
7	Manuela Kušec, prof. fiz. i kem., pred.	voditelj.kvaliteta@vevig.hr
8	Petra Krstičević, mag. physioth., pred.	pkrsticevic@vevig.hr
9	Josipa Ilić, dipl. oec., pred.	josipa.ilic2@skole.hr
10	Danijela Huljenić, prof. engl. jez., pred.	dhuljeni@gmail.com
11	dr. sc. Ana Lovrić, mag. ing. agr., pred.	ana.lovric@yahoo.com
12	doc. dr. sc. Darko Katović, prof. fiz. kult.	darko.katovic@kif.unizg.hr
13	Jasmina Car, mag. physioth., pred.	car.jasmina617@gmail.com
14	Dario Maravić, mag. cin., pred.	dario713@gmail.com
15	Nikola Dobrijević, mag. physioth., pred.	nikola.dobrijevic91@gmail.com
16	Krešimir Šoš, mag. cin., pred.	sos.kresimir@gmail.com
17	Danijela Martinović, mag. physioth., pred.	da.martinovic.zg@gmail.com
18	Matej Čačić, mag. physioth., pred.	cacic.matej96@gmail.com
19	dr. sc. Goran Bobić, v. pred.	koordinator.razvojno@vsig.hr
20	Krešimir Sokol, mag. med. techn.	ksokol@kbc-zagreb.hr
21	Katarina Tomaj, bac. oec.	katarina.tomaj@gmail.com
22	Branimir Andrušić, mag. cin.	branimir.andrusic@skole.hr
23	Marin Vuković, mag. physioth.	marin.vukovic87@gmail.com
24	Borna Grupković, mag. physioth.	grulezvu@gmail.com
25	Stella Škvorc, mag. physioth.	stella.skvorc@gmail.com
26	Vedran Ružić, mag. physioth.	vruzic@kbc-zagreb.hr

Primarni prostor izvođenja nastave

Nastava se održava u prostorijama Veleučilišta Ivanić-Grad u Ivanić- Gradu kako slijedi:

- na adresi Moslavačka 13 nastava se održava prema rasporedu u dvoranama: D1, D2, D3, D4
- na adresi Ulica Slobode 37 nastava se održava prema rasporedu u dvoranama: A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4

Klinička praksa će se odvijati u prostorijama:

Poliklinika Sveta Nedelja na adresi ulice dr. Franje Tuđmana 14

Poliklinika Glavić Zagreb, na adresi ulice Marijana Derenčina 3

Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala u Zagrebu, na adresi Božidarevićevoj 1.

Ishodi učenja na razini studijskog programa

OZNAKA	OPIS ISHODA UČENJA
IU1	Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete.
IU2	Izabrati najadekvatniju metodu za mjerenje funkcionalnog statusa osoba koje sudjeluju u rehabilitaciji protetike, ortotike i robotike.
IU3	Procijeniti fiziološke učinke vježbanja i tjelesne aktivnosti na različite dobne skupine.
IU4	Integrirati visoko specijalizirana znanja iz područja protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji, fiziologije vježbanja i psihologije rehabilitacije s ciljem promocije zdravlja
IU5	Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života.
IU6	Argumentirati prijedlog o primjeni određenog fizioterapijskog postupka u protetici, ortotici i robotici.
IU7	Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici.
IU8	Kritički prosuditi multidisciplinarni, interdisciplinarni, transdisciplinarni timski rad sa svim korisničkim skupinama koje sudjeluju u protetici, ortotici i robotici.
IU9	Procijeniti čimbenike rizika protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji.
IU10	Preispitati koristi i rizike tjelesne aktivnosti s različitim dobnim skupinama.
IU11	Kritički prosuđivati metodološke aspekte znanstvenih i stručnih radova iz područja fizioterapije.
IU12	Argumentirati važnost provođenja istraživanja u radu fizioterapeuta i uvođenja inovativne prakse utemeljene na znanstvenim dokazima u fizioterapiji.
IU13	Vrednovati znanja iz područja infomatike, robotike, ortotike, protetike, psihologije i stranog jezika.
IU14	Predložiti načine primjene informacijskih znanja i tehnologije u suvremenoj fizioterapiji u protetici, ortotici i robotici.
IU15	Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja.

Tablica ishoda učenja na razini studijskog programa stručnog diplomskog studija Protetika, orototika i robotika u fizioterapiji

Ishodi učenja na razini studijskog programa	Semestar	Status predmeta	IU1	IU2	IU3	IU4	IU5	IU6	IU7	IU8	IU9	IU10	IU11	IU12	IU13	IU14	IU15
Predmeti																	
Kemija s tehnologijom izrade materijala	I	obvezni				X										X	
Kineziološka priprema sportaša s invaliditetom	I	obvezni			X		X										
Protetika i ortotika	I	obvezni	X						X								X
Specijalna poglavlja u biomehanici	I	obvezni				X	X										
Specijalne teme iz bioetike	I	obvezni								X							X
Fizioterapijska procjena u protetici i ortotici	II	obvezni	X	X			X	X	X								
Fizioterapijska procjena u robotici	II	obvezni	X	X			X										
Informatička podrška u protetici, ortotici i robotici	II	obvezni												X		X	
Klinička praksa I	II	obvezni	X	X	X	X	X				X	X					
Protetička i ortotička pomagala	II	obvezni	X						X								
Tjelesna i zdravstvena kultura	II	obvezni			X		X										
Biomehatronika	II	izborni				X											
Motorička kontrola osoba s invaliditetom	II	izborni			X								X				
Strani jezik (engleski jezik i njemački jezik)	II	izborni											X		X		

Klinička praksa II	III	obvezni	X			X	x										X
Metodologija pisanja znanstvenog rada	III	obvezni											X	X		X	
Rehabilitacijske smjernice za osobe sa amputacijama	III	obvezni	X				X										X
Rehabilitacijske smjernice za osobe s ortotičkim pomagalicama	III	obvezni	X				X										
Robotika gornjih ekstremiteta	III	obvezni	X				X		X		X						X
Robotika trupa	III	obvezni	X					X			X						
Klinička praksa III	IV	obvezni	X							X							
Primjena robotika u rehabilitaciji donjih ekstremiteta	IV	obvezni		X					X		X			X			
Robotika ortopedskih i traumatoloških bolesnika	IV	obvezni	X				X		X								
Robotika neuroloških bolesnika	IV	obvezni	X	X		X	X		X								
Robotika u dječjoj rehabilitaciji	IV	obvezni	X	X	X				X		X						
Profesionalna rehabilitacija	IV	izborni	X				X										X
Pedobarografija	IV	izborni	X														
Ergonomija protetike i ortotike	IV	izborni					X							X			
Izrada diplomskog rada	IV	obvezni							X	X			X	X		X	

PRVI SEMESTAR

Obvezni predmeti

KEMIJA S TEHNOLOGIJOM IZRADE MATERIJALA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Manuela Kušec, prof. fiziike i kemije, pred. Dr.sc. Ana Lovrić, mag.ing.agr., pred.	1.6. Godina studija	1.godina stručnog diplomskog studija (I. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Kemija s tehnologijom izrade materijala	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6
1.3. Suradnici	/	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	30 sati predavanja 15 sati seminara
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	45
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	/
1.5. Status predmeta	Obavezan predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Stjecanje znanja o materijalima od kojih se sastoje različita pomagala i umetci u fizioterapiji. Prvenstveno o silikatima (silikoni, silikonska ulja, smole, gume), plastičnim masama (vinil plastika, stiren plastika, fenolne plastike, aminoplasti,		

	celuloid,...), metalima (aluminij, željezo, bakar). Upoznavanje s njihovim fizikalnim i kemijskim svojstvima, upotrebom i tehnologijom proizvodnje. Upoznavanje sa svojstvima i dobivanjem parafina, njegovom upotrebom u fizioterapiji (parafinoterapija).
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Poznavanje i razumijevanje znanstvenih principa važnih za kemiju i tehnologiju materijala. Poznavanje i razumijevanje četiri temeljna elementa kemije i materijala: struktura, svojstva, proizvodnja i uporaba materijala. Znanje o različitim vrstama materijala. Poznavanje rada na računalu, osnove programiranja, korištenja baza podataka. Spoznaja potrebe za daljnjim usavršavanjem. Sposobnost primjene stečenog znanja u proizvodnom procesu i kontroli kvalitete Sposobnost selekcije i primjene prikladnih metoda i opreme analize povezane s proizvodnjom i uporabom materijala te kritička analize rezultata.
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Student će moći: I1. Imenovati i razlikovati silikate i plastične mase koje se upotrebljavaju u fizioterapiji. I2. Opisati postupak proizvodnje različitih silikata, plastičnih masa i metala. I3. Analizirati ponašanje silikata s obzirom na strukturu pod utjecajem vanjskih uvjeta I4. Razviti kritički način razmišljanja o različitim materijalima koji se koriste u fizioterapiji, protetici i ortotici. I5. Razlikovati fizikalna i kemijska svojstva materijala koji se koriste u fizioterapiji. I6. Aktivno sudjelovati u stvaranju seminarskog rada u radu u grupi. I7. Unaprijediti sposobnost analitičkog razmišljanja i sinteze znanja, komunikacijske vještine, kritičnost i sposobnost zaključivanja. I8. Koristiti instrumentalne tehnike analize materijala te unaprijediti vještine rada na računalu, analize i sinteze podataka u suvremenoj fizioterapiji u protetici, ortotici i robotici.

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	Poznavanje osnovnih pojmova kemije silikata i plastičnih masa Razumijevanje procesa nastanka silikata, metala i plastičnih masa Uočavanje značaja silikata, razloge brojnosti i raznovrsnosti silikata Tehnički važni metali (željezo, bakar, aluminij) Fizikalna i kemijska svojstva materijala Sposobnost teorijskog i praktičnog znanja iz određenog područja, sposobnost samostalnog služenja domaćom i stranom literaturom, korištenje relevantnih spoznaja, stavova i činjenica, sklonost timskom radu Razumijevanje procesa obrade materijala u zdravstvene svrhe Upoznavanje plastičnih masa i njihova tehnologija obrade i primjena u zdravstvene svrhe
	Tjedni	Teme seminara
		Teme seminarskih radova dodjeljuju se na početku semestra, stoga su studenti dužni izabrati jednu od ponuđenih tema . Uz ponuđene teme i studenti mogu predložiti temu, tada je potrebna suglasnost predavača. Studenti uz napisani seminarski rad izrađuju ppt prezentaciju te aktivno sudjeluju u radu.
	Tjedni	Teme vježbi
☐ predavanja		☐ samostalni zadaci 2.7. Komentari:

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	Redovita prisutnost na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju te pisanje i izlaganje seminarskog rada, te zadovoljavajuća prezentacija usvojenog znanja kroz dva kolokvija ili pismeni ispit.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	-
	Kolokvij	2	20
	Seminarski rad	1,5	20
	Završni ispit (pismeni i usmeni)	2	60
	Ukupno	6	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Na pismeni ispit pristupaju studenti koji su odradili seminarski dio te ukoliko nisu uspješno prošli kolokvije (za prolazak 60%) ili nisu pristupili pisanju kolokvija.		

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenata na kolegiju vrednuje se kroz dva kolokvija ili kroz pismeni ispit te kroz odrađeni i prezentirani seminarski rad. Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>90,00 – 100,00</td><td>izvrstan (5)</td><td>A</td></tr><tr><td>75,00 – 89,99</td><td>vrlo dobar (4)</td><td>B</td></tr><tr><td>60,00 – 74,99</td><td>dobar (3)</td><td>C</td></tr><tr><td>50,00 – 59,99</td><td>dovoljan (2)</td><td>D</td></tr><tr><td>0,00 – 49,99</td><td>nedovoljan (1)</td><td>F</td></tr></table>				90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B	60,00 – 74,99	dobar (3)	C	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A																	
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B																	
60,00 – 74,99	dobar (3)	C																	
50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D																	
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F																	
Izvođači i način komuniciranja	Ana Lovrić, e-mail: ana.lovric@yahoo.com Manuela Kušec, e-mail: manuela.kusec@gmail.com																		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno																		

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Pine, S. H. (1994). Organska kemija (Prirodni i sintetički polimeri, 944-970). Zagreb: Školska knjiga		
	Sikirica, M., Korpar-Čolig, B. (2003). Organska kemija. Zagreb: Školska knjiga.		
	Sikirica, M., Korpar-Čolig, B. (2005). Praktikum iz opće i anorganske kemije. Zagreb: Školska knjiga.		
	Tkalčec, B., Peterski, A. (2014). Kemijski elementi i njihovi spojevi (Tehnički važni metali, 66-87). Zagreb: Školska knjiga.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Filipović, I., Lipanović, S. (1991). Opća i anorganska kemija I. Zagreb: Školska knjiga		
	Filipović, I., Lipanović, S. (1991). Opća i anorganska kemija II. Zagreb: Školska knjiga.		
	Housecroft, C. E., Sharpe, A.G. (2012). Inorganic Chemistry, 4th Edition, Edinburgh, Pearson Edu. Koltzenburg, S., Maskos, M., Nuyken, O. (2017). Polymer Chemistry. Springer, Technology & Engineering.		

KINEZIOLOŠKA PRIPREMA SPORTAŠA S INVALIDITETOM

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	dr.sc. Goran Bobić, prof.fiz.kult., pred. doc.dr.sc. Tatjana Trošt Bobić, prof.fiz.kult., pred.	1.6. Godina studija	1.godina stručnog diplomskog studija (I.semestar)
1.2. Naziv predmeta	KINEZIOLOŠKA PRIPREMA SPORTAŠA S INVALIDITETOM	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6 ECTS
1.3. Suradnici	Dario Maravić, mag.cin., pred. Branimir Andrušić, mag.cin.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	P 15 + S 15 + V 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 97,5 sati. Obrazloženje: 1 ECTS = 30 sati. Predmet ima 6 ECTS bodova. 30 x 6=180 sati ukupnog opterećenja studenata (na nastavi i izvan nje). 82,5 je sati nastavnog opterećenja 180-82,5 = 97,5 je sati opterećenja studenata izvan nastave.
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se

1.5. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35 (prije diplomski studij)
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Svladavanjem sadržaja predmeta studenti će biti osposobljeni upravljati procesom sportske pripreme za različite kategorije sportaša osoba s invaliditetom. Samostalno će moći odrediti ciljeve i zadaće trenažnog procesa, vremenske cikluse (periodizacija) te provoditi izbor, doziranje i distribuciju trenažnih operatora tijekom rada i mjera oporavka tijekom odmora.		
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Studenti koji su ostvarili pravo upisa na studijski program protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji Veleučilišta Ivanić-Grad nemaju dodatne uvjete za upis i slušanje predmeta Kineziološka priprema sportaša s invaliditetom.		
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Procijeniti fiziološke učinke vježbanja i tjelesne aktivnosti na različite dobne skupine. Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unapređenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života.		
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Student će moći: I1 Opisati principe planiranja i programiranja procesa sportske pripreme i objasniti utjecaj tjelesnog vježbanja na zdravlje osoba s invaliditetom I2 Odabrati i usporediti proces sportske pripreme s obzirom na kategoriju sportaša osoba s invaliditetom I3 Identificirati i preispitati proces sportske pripreme s obzirom na izabranu vrstu sporta osoba s invaliditetom I4 Oblikovati i konstruirati proces sportske pripreme s obzirom na vrstu natjecanja za sportaše osobe s invaliditetom I5 Vrednovati osnovna znanja o kontroli i doziranju opterećenja i izabrati operatere za razvoj motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.		

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	Predavanja (1.-5.tjedan)	P1,P2,P3 Uvod u predmet. Planiranje i programiranje u području sporta Ishodi učenja: I1 P4,P5,P6 Višegodišnji ciklus treninga (dugoročno planiranje kod sportaša osoba s invaliditetom) Ishodi učenja: I1,I2 i I4 P7,P8,P9 Srednjoročno planiranje kod sportaša osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I1,I2 i I4 P10,P11,P12 Kratkoročno planiranje kod sportaša osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I1,I2 i I4 P13,P14,P15 Tekuće i operativno planiranje i programiranje kod sportaša osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I1,I2 i I4
	Tjedni	Teme seminara
	Seminari (6.-10.tjedan)	S1 Povijest sporta osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I1 S2 Sport osoba s invaliditetom u Hrvatskoj Ishodi učenja: I1 S3 Tjelesno vježbanje i zdravlje Ishodi učenja: I1 S4 Ozljeđe osoba s invaliditetom u sportu Ishodi učenja: I S5 Doping. Doping u sportaša osoba s invaliditetom

		Ishodi učenja: I1 S6 Protetička pomagala u sportu Ishodi učenja: I1 S7 Klasifikacija invaliditeta Ishodi učenja: I2 S8 Osobe s oštećenjem vida i sport Ishodi učenja: I2 S9 Osobe s oštećenjem sluha i sport Ishodi učenja: I2 S10 Osobe s mentalnom retardacijom i sport Ishodi učenja: I2 S11 Osobe s tjelesnim invaliditetom i sport Ishodi učenja: I2 S12 Vrhunski sport kod osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I2 S13 Sport osoba s invaliditetom gornjih ekstremiteta Ishodi učenja: I3 i I4 S14 Sport osoba s invaliditetom donjih ekstremiteta Ishodi učenja: I3 i I4 S15 Adaptirane kineziološke aktivnosti Ishodi učenja: I3 i I4
	Tjedni	Teme vježbi

		V1,V2,V3 Planiranje i programiranje treninga košarke u kolicima Ishodi učenja: I4 i I5 V4,V5,V6 Planiranje i programiranje treninga u sjedećoj odbojci Ishodi učenja: I4 i I5 V7,V8,V9 Planiranje i programiranje treninga u plivanju kod osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I4 i I5 V10,V11,V12 Planiranje i programiranje treninga u atletskim disciplinama kod osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I4 i I5 V13,V14,V15 Planiranje i programiranje treninga u tenisu u invalidskim kolicima Ishodi učenja: I4 i I5 V16,V17,V18 Planiranje i programiranje treninga u streljaštvu kod osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I4 i I5 V19,V20,V21 Planiranje i programiranje treninga u kuglanju kod osoba s oštećenjem vida Ishodi učenja: I4 i I5 V22,V23,V24 Planiranje i programiranje treninga u stolnom tenisu u invalidskim kolicima Ishodi učenja: I4 i I5 V25,V26,V27 Planiranje i programiranje treninga u skijanju kod osoba s invaliditetom Ishodi učenja: I4 i I5 V28,V29,V30
	Vježbe (6.-15.tjedan)	

		Planiranje i programiranje treninga u rukometu u invalidskim kolicima Ishodi učenja: I4 i I5		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja X seminari i radionice X vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje X terenska nastava	x samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad X izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari: -	
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave, priprema i aktivno sudjelovanje na seminarima i vježbama, izvedba praktičnih zadataka, samostalni zadaci, pismeni ispit, sukladno Pravilniku o studiranju.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje nastave	0,6	10	
	Aktivnost na nastavi	0,6	10	
	Seminarski rad	1,2	20	
	Pismeni ispit	3,6	60	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu				
Uvjeti za pristup ispitu	Pohađanje nastave studenata prema Pravilniku o studiranju. Također i seminarski radovi su uvjet su za pristupanje ispitu. Seminari se predaju u pisanom obliku i izlažu na nastavi putem prezentacije, prema prethodnoj uputi nastavnika.			

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Sastavnice obveza (u %-tku) u konačnoj ocjeni: Pohađanje nastave 10 %, Aktivnost u nastavi 10 %, SeminarSKI radovi 20 %, Pismeni ispit 60% Konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: Ukupan maksimalno ostvariv broj bodova je 100. 90 i više bodova = 5 (izvrstan) 70 – 89,99 bodova = 4 (vrlo dobar) 60 – 74,99 bodova = 3 (dobar) 50 – 59,99 bodova = 2 (dovoljan) Manje od 50 bodova = 1 (nedovoljan)						
	Ishod	Pohađanje nastave	Aktivnost na nastavi	SeminarSKI rad	Pismeni ispit	Prag	max
	I1	0,12		0,3	1,2	0,81	1,62
	I2	0,12		0,3	1,2	0,81	1,62
	I3	0,12		0,3		0,21	0,42
	I4	0,12	0,3	0,3	1,2	0,96	1,92
	I5	0,12	0,3			0,21	0,42
	Udio u ECTS	10%	10%	20%	60%		
	Ukupno	0,6	0,6	1,2	3,6	3	6
Izvođači i način komuniciranja	dr.sc. Goran Bobić, prof.fiz.kult., pred. doc.dr.sc. Tatjana Trošt Bobić, prof.fiz.kult., pred. Dario Maravić, mag.cin., pred. Branimir Andrušić, mag.cin. Konzultacije sa nastavnikom na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: koordinator.razvojno@vsig.hr						
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe.						

	Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu ▪ Java, Flash Player ▪ Zaporni sat, lopte (rukomet, nogomet, košarka, odbojka), trenažeri i oprema za Kardio fitness		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Ciliga, D. (2015) Sport osoba s invaliditetom-skripta. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.	6	-
	Milanović, D. (2009) Teorija i metodika treninga. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.	6	-
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Tudor O Bomp (2006) Periodizacija - Teorija i metodologija treninga, Gopal d.o.o., Zagreb.	6	-

PROTETIKA I ORTOTIKA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Nikola Dobrijević, mag.physioth., pred. Mark Tomaj, mag.physioth., v. pred.	1.6. Godina studija	I.godina stručnog diplomskog studija (I.semestar)
1.2. Naziv predmeta	Protetika i ortotika	1.6. Bodovna vrijednost (ECTS)	6 ECTS
1.3. Suradnici	Marin Vuković, mag.physioth.	1.7. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	P 15 + S 15 + V 15
		1.8. Samostalan rad studenta (broj sati)	40 je sati opterećenja studenata izvan nastave.
1.5. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.6. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35 (prije diplomski studij)
2. OPIS PREDMETA			

2.1. Ciljevi predmeta	Osnovni cilj kolegija je usvajanje znanja potrebnih za prepoznavanje i opisivanje različitih vrsta ortotičkih i protetičkih pomagala i definiranje načina njihove primjene. Kroz nastavni sadržaj biti će definirani podciljevi: 1) usvajanje dodatnih znanja potrebnih za rad u području rehabilitacije osoba kojima je potrebna protetička ili ortotička intervencija; 2) osposobljavanje studenta za indiciranje ortoza te proteza kod specifičnih stanja; 3) osposobljenost studenta za samostalnu analizu biomehaničkih odstupanja kod ortopedskih i neuroloških stanja	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Anatomija s histologijom, Fiziologija s patofiziologijom, Klinička medicina I, Fizioterapijske vještine I- osnove rehabilitacije pokretom, Klinička praksa I, II i III	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Odabrati fizioterapijske postupke u protetici i ortotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete (IU1) Argumentirati prijedlog o primjeni određenog fizioterapijskog postupka u protetici i ortotici (IU6) Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici i ortotici (IU7) Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja (IU15)	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Student će moći: IU1 preporučiti odgovarajući rehabilitacijski program kako bi se pacijent pripremio za korištenje pomagala IU2 preporučiti primjenu ortopedskog pomagala u svrhu kvalitetnijeg obavljanja profesionalnih i neprofesionalnih aktivnosti IU3 analizirati korisnost pomagala u aktivnostima svakodnevnog života IU4 definirati vrstu pomagala pri bavljenju rekreativnim sportom IU5 utvrditi važnost timske suradnje i interdisciplinarnog pristupa u rehabilitaciji osoba s amputacijama	
	Tjedni	Teme predavanja

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Predavanja (1.-6.tjedan)	1. Uvod u protetiku i ortotiku. Razvoj protetike i ortotike kroz povijest. Poznavanje anatomije čovjeka (IU1) 2. Definiranje pojmova u protetici i ortotici (IU4) 3. Načini primjene protetičkih i ortotičkih pomagala (IU3) 4. Načela timskog rada, te definiranje i podjela protetičkih i ortotičkih pomagala (IU5) 5. Koncept mirror terapije u tretmanu osoba sa amputacijama (IU1) 6. Indiciranje optimalnog pomagala kroz kliničke prikaze slučajeva (IU3)		
	Tjedni	Teme seminara		
	1.-6.tjedan	Seminarske teme prate tematski sadržaj predavanja i po dogovoru se dijele studentima za pisanje i izlaganje seminarskog rada.		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1.-6.tjeda)	1. Osnove poznavanja anatomije 2. Primjena protetičkih pomagala 3. Primjena ortotičkih pomagala 4. Demonstracija i korištenje pomagala 5. Mirror terapije u tretmanu osoba sa amputacijama 6. Optimalna pomagala kroz kliničke prikaze slučajeva		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja X seminari i radionice X vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
				-
2.8. Obveze studenata	Dolazak na nastavu, napisati i izlagati seminar, aktivno sudjelovanje na vježbama sukladno Pravilniku o studiranju.			
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati</i>)	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	

udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	
	Seminarski rad	1,5	20
	Usmeni praktični ispit	2	40
	Pismeni ispit	2	40
	Ukupno	6	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student koji je redovno polazio nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiju. Student koji je tijekom nastave napisao i izlagao seminarski rad.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Nikola Dobrijević, mag.physioth., nikola.dobrijevic91@gmail.com , Mark Tomaj, mag.physioth., procelnik@vevig.hr Konzultacije sa nastavnikom na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila.		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom.		

	Autoplagijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ pristup internetu i internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi)		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Kolundžić R., Kauzlarić N. Ortotika i protetika. Nastavni tekstovi za studente fizioterapije. Zagreb: Zdravstveno veleučilište, 2008. Kauzlarić N. i suradnici. Ortopedska pomagala. Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Društvo za protetiku i ortotiku - ISPO Croatia. 2018.	6	-

SPECIJALNA POGLAVLJA U BIOMEHANICI

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Krešimir Šoš, mag.cin., pred.	1.6. Godina studija	I.godina stručnog diplomskog studija studija (I.semestar)
1.2. Naziv predmeta	Specijalna poglavlja u biomehanici	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	P 30 + S 15
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	40 je sati opterećenja studenata izvan nastave.
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35 (prije diplomski studij)
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja potrebna za praćenje i usvajanje sadržaja predmeta uže stručne discipline i kliničkih znanosti.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Poznavanje fizike, matematike i osnove biomehanike.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Integrirati visoko specijalizirana znanja iz područja protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji, fiziologije vježbanja i i rehabilitacije s ciljem promocije zdravlja. (IU4) Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života.(IU5)	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: ● prepoznati i imenovati temeljne zakone biomehanike ● odrediti parametre segmenata tijela, ● uočiti i procijeniti kinematičke i kinetičke veličine gibanja, ● definirati potrebu primjene EMG dijagnostike ● primijeniti i aktivno sudjelovati u biomehaničkoj analizi pokreta	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	Predavanja (1.-6.tjedan)	1. Osnove biomehanike i mehanike 2. Biomehanika u sportu 3. Analiza kretanja u sportu, analiza slobodnog zamaha, analiza šuta (bič) 4. Prevencije ozljeda 5. Biomehanika koljena - anatomija koljena i ozljede, promjena energije kod skoka 6. Biomehanika u veterini, biomehanika lokomotornog sustava životinje (pr; pas) - biomehanika kretanja (pr; pas) 8.Kinetička i kinematička analiza kretanja 9.Biomehaničke promjene kod pojedinih patoloških stanja, biomehanika pojedinih terapijskih vježbi, kolica za kućne ljubimce u vježbama kvantitativne analize kretanja u sportu te kretanja životinja
	Tjedni	Teme seminara

	1.-6.tjedan	Seminarske teme prate tematski sadržaj predavanja i po dogovoru se dijele studentima za pisanje i izlaganje seminarskog rada.		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1.-6.tjeda)			
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja X seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:	
2.8. Obveze studenata	Dolazak na nastavu sukladno Pravilniku o studiranju te napisati i izlagati seminar.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje nastave	0,5		
	Seminarski rad	1,5	20	
	Kolokvij	2	40	
	Pismeni ispit	2	40	
	Ukupno	6	100	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu				
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student koji je redovno polazio nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiju. Student koji je tijekom nastave napisao i izlagao seminarski rad.			

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>90,00 – 100,00</td><td>izvrstan (5)</td><td>A</td></tr><tr><td>75,00 – 89,99</td><td>vrlo dobar (4)</td><td>B</td></tr><tr><td>60,00 – 74,99</td><td>dobar (3)</td><td>C</td></tr><tr><td>50,00 – 59,99</td><td>dovoljan (2)</td><td>D</td></tr><tr><td>0,00 – 49,99</td><td>nedovoljan (1)</td><td>F</td></tr></table>				90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B	60,00 – 74,99	dobar (3)	C	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A																	
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B																	
60,00 – 74,99	dobar (3)	C																	
50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D																	
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F																	
Izvođači i način komuniciranja	Krešimir Šoš, mag.cin., pred. sos.kresimir@gmail.com Konzultacije sa nastavnikom na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila.																		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno																		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB),																		

	▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Nikolić, V, Hudec M. Principi i elementi biomehanike. Školska knjiga, Zagreb. (1988) (odabrana poglavlja). Mejovšek, M.: Biomehanika športa, u: Priručnik za športske trenere. Zagreb: Športska stručna biblioteka, 1997. Medved, V.: Analiza elektromiograma u sportu. U: Sportska medicina (ur. M. Pećina i S. Heimer). Zagreb: Naprijed, 1995. Mejovšek, M.: Dinamička analiza gibanja u sportu. U: Sportska medicina (ur. M. Pećina i S. Heimer). Zagreb: Naprijed, 1995.	5	-

SPECIJALNE TEME IZ BIOETIKE

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	doc.dr.sc. Mile Marinčić, prof. struč. stud. Valentina Šipuš, dipl. kat., sv. spec. soc. pol., pred.	1.6. Godina studija	SEMESTAR 1. GODINA I.
1.2. Naziv predmeta	SPECIJALNE TEME IZ BIOETIKE	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	Objašnjenje: P – 15 V – 0 S – 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	35
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e- učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	NE
1.5. Status predmeta	OBAVEZAN	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	30
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Osnovni cilj kolegija je usvajanje znanja, vještina i stjecanje kompetencija za rješavanje etičkih problema i dilema, te produbljivanje spoznaja studenata koje su stekli kao prvostupnici fizioterapije. Kroz nastavni sadržaj će se u okviru temeljnoga cilja nastojati ostvariti sljedeće podciljeve: 1) stjecanje znanja o posljedicama znanstveno-tehnološkog (i svega onoga što taj znanstveno-tehnološki napredak sa sobom nosi) napretka na moral i etiku u medicini s posebnim osvrtom na fizioterapiju; 2) osposobljavanje studenata/ica za argumentiranu analizu, raspravu, te iznalaženje najboljih etičkih rješenja; 3) ukazivanje na novija strujanja u okviru bioetike poput pluriperspektivnosti i integrativnosti, čiji pristup nudi novosti u rješavanju bioetičkih problema u praktičnom djelovanju prvostupnika fizioterapije; 4) primjena odrednica Kodeksa fizioterapeutske etike i deontologije u rješavanju slučajeva iz fizioterapeutske prakse. Nastavni plan će počivati na stavu da se osnovne etičke spoznaje učinkovito provjeravaju u promišljanju prakse, što znači kako je		

	student potrebno osposobiti za kritičko promišljanje samih praktičnih pravila i normi koji nam dolaze iznutra.
--	--

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	NEMA
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja potrebna za sudjelovanje u timskom radu te profesionalno i odgovorno provođenje fizioterapije. Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: razumjeti razvoj i značaj etičke misli, opisati i razlikovati međunarodne kodekse etike zdravstvenih djelatnika, diskutirati etičke probleme u odnosima zdravstvenih djelatnika i bolesnika, razumjeti potrebu odgovornog profesionalnog djelovanja. IU 8 i 15 – na razini studijskog programa
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	IU1. definirati i razumjeti temeljne bioetičke pojmove u pluriperspektivnosti i multidisciplinarnosti IU2. opisati i objasniti početke medicinske bioetike i deontologije, opisati, objasniti i primijeniti načela fizioterapeutske bioetike IU3. opisati i objasniti podjelu bioetičkih učenja, razumjeti osnovna bioetička stajališta i primijeniti etičke spoznaje u konkretnu praksu IU4. analizirati etičke kodekse fizioterapeuta drugih zemalja IU5. opisati, objasniti i zauzeti kritičan stav u raznim bioetičkim dvojabama u fizioterapijskoj praksi

2.5.Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	1. – teme 1. – 2. 2. – teme 3. – 4. 3. – teme 5. – 6. 4. – teme – 7. – 8	1. Razvoj i značenje etičke misli. – bioetika kao znanost, kratka povijest bioetike, život i smrt s bioetičkog aspekta (opći pojmovi: moral, etika, zlatno pravilo, etičke teorije...) (IU1) 2. Međunarodni kodeksi etike zdravstvenih djelatnika. (Hipokratova zakletva, Ženevska zakletva...) (IU2) 3. Etički problemi u odnosima zdravstvenih djelatnika i bolesnika. (Medicinska etika, bioetika, bioetički principi, osnovna etička načela...) (IU2, IU3) (PRVI KOLOKVIJ IU1-3) 4. Kvaliteta života i njezini standardi – bol, bolest,zdravlje... (IU3) 5. Etička povjerenstva, etički kodeksi i etičke dileme – timsko odlučivanje. (IU2, IU4) 6. Specijalna pitanja u bioetici. (pobačaj, eutanazija, kloniranje, transplantacija organa...) Poštivanje čovjekova života i njegove smrti. (IU5) 7. Posebnost bioetike u fizioterapiji. Odgovornost za kvalitetu i vlastiti profesionalni razvoj. (IU4, IU 5) 8. Etičke dileme i etičko odlučivanje u zdravstvenim timovima. (problemske situacije) (IU5) – (DRUGI KOLOKVIJ IU 4-5)
	Tjedni	Teme seminara
	1. – teme 1. – 4. 2. – teme 5 – 6. 3. – teme 7-9 4. – teme – teme 10. – 12. 5. - teme - 13. – 15.	1. Uvod u seminar (IU1, IU3) 2. Temeljna načela bioetike u primjeni (IU2, IU3) 3. Dostojanstvo osoba s invaliditetom (IU 3) 4. Bijela knjiga fizikalne i rehabilitacijske medicine (IU 2) 5. Etički kodeksi fizioterapeuta u svijetu (IU 4) 6. Profesionalnost u timskom radu (IU 3,4) 7. Pravo na informiranost i informirani pristanak (IU3) 8. Transhumanizam (IU 3) 9. Razvoj umjetne inteligencije - prednosti i opasnosti (IU 3) 10. Odgovornost u primjeni robotike (IU 5) 11. Pokušaji svjetskog uređivanja razvoja robotike i umjetne inteligencije (IU 5) 12. Opasnosti korištenja osobnih podataka u razvoju

		umjetne inteligencije (IU 5) 13. Bioetička pitanja u sportu (IU 5) 14. Bioetička pitanja u sportu s robotima i osobama s protezama (IU 5) 15. Zaključna razmišljanja (IU 5)
--	--	---

	Tjedni	Teme vježbi	
2.6.Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7.Komentari:
2.8.Obveze studenata	Nastavu na kolegiju čine predavanja 15 sati i seminari 30 sati. Predavanja se izvode putem izlaganja, interaktivno, korištenjem prezentacija i brojnih primjera suvremenih izazova. Predavanja započinju sažetkom prethodnog predavanja, a završavaju interaktivnim uključivanjem i raspravom na seminarskoj nastavi. Studenti su samostalno ili u grupi (paru) dužni održati seminar (vježbu) na jednu od zadanih tema iz izvedbenog programa predmeta ili prema dogovoru. Obveze studenata su redovito pohađanje predavanja i seminara, pri čemu se tolerira do 30% izostanaka redovitim i 50% izostanaka izvanrednim studentima.		
	Elementi formiranja ocjene		

2.9.Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Obveze studenata (iz 2.8) Navedeno su primjeri. Ispuniti prema vašem kolegiju	ECTS Upisati udio ects-a za svaku aktivnost	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100) Upisati udio ocjene koji nosi svaka stavka
	Pohađanje nastave	0,2	5
	Aktivnost na nastavi	0,2	5
	Seminarski rad	0,8	20
	Kolokvij I	1,2	30
	Kolokvi II	1,2	30
	Pismeni/usmeni ispit	0,4	10
	UKUPNO	4	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Redovitost pohađanja predavanja i vježbi (odsutnost moguća u gore navedenim postotcima).		

Izvođači i način komuniciranja	Mile Marinčić – marincic.mile@gmail.com (mailom i/ili usmeno uz prethodnu najavu) Valentina Šipuš – erasmus@vevig.hr (mailom i/ili usmeno uz prethodnu najavu)		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplagijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija

	1. Marinčić, M. (2016). Integrativna gospodarska etika Petera Ulricha i novija etička strujanja. Zagreb: Pergamena. (uz bioetiku je vezano 201-230. str.) 2. Kalauz, S. (2011). Sestrinska profesija u svjetlu bioetičkog pluriperspektivizma. Zagreb: Pergamena i Hrvatska komora medicinskih sestara. 3. Čović, A. (2004). Etika i bioetika. Zagreb: Pergamena. STUDENTI MOGU IZABRATI PO KOJOJ ĆE KNJIZI RADITI!	1	ne
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Bracanović, T. (2022). Etika umjetne inteligencije. Zagreb: Institut za filozofiju. Singbo, O.-G. (2021). Teološko-bioetičko vrjednovanje transhumanističke antropologije. Zagreb: Verbum.	0	

DRUGI SEMESTAR

Obvezni predmeti

FIZIOTERAPIJSKA PROCJENA U PROTETICI I ORTOTICI

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Josip Šubarić, mag.physioth.,v. pred.	1.6. Godina studija	1. godina (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Fizioterapijska procjena u protetici i ortotici	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5
1.3. Suradnici	Nikola Dobrijević, mag.physioth., pred.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15 + 0 + 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	30
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti specifična znanja i vještine potrebne za procjenu stanja i planiranje fizioterapijskog procesa osoba s protetičkim i ortotičkim pomagalima. Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban:		

	-prepoznati i definirati specifičnost metoda procjene osoba s protetičkim i ortotičkim pomagalicama -prepoznati i definirati specifičnost metoda procjene prema primjenjivosti fizioterapijskih metoda i koncepata -prepoznati i definirati karakteristike procjene i dijagnostike prema anamnestičkim karakteristikama -razlikovati ciljeve i svrhu pojedine fizioterapijske metode, koncepta ili tehnike za osobe s protezom ili ortozom -prepoznati i kritički analizirati ulogu individualnosti u procesu dijagnostike -prepoznati, definirati i kritički analizirati različitost normalne funkcije od specifične disfunkcije -aktivno primijeniti testove procjene kao: funkcionalne testove, motoričke testove specifične testove funkcije pojedinih segmenata, testove svakodnevnog života i specifične profesionalne testove
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. Izabrati najadekvatniju metodu za mjerenje funkcionalnog statusa osoba koje sudjeluju u rehabilitaciji protetike, ortotike i robotike. Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. Argumentirati prijedlog o primjeni određenog fizioterapijskog postupka u protetici, ortotici i robotici. Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini	Nakon odslušanog kolegija student će biti osposobljen: I1 - izdvojiti i protumačiti specifičnost metoda procjene osoba s protetičkim

predmeta (5-8 ishoda učenja)	i ortotičkim pomagalicama I2 – razlikovati i objasniti specifičnost metoda procjene prema primjenjivosti fizioterapijskih metoda i koncepata I3 – ocijeniti način provedbe metoda subjektivnog i objektivnog pregleda u protetici i ortotici I4 – prosuditi rezultate fizioterapijskih postupaka temeljenih na fizioterapijskoj procjeni I5 – kritizirati, raspraviti i preispitati različitost normalne funkcije od specifične disfunkcije	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	1-6.tjedna	P1. - Uvod u predmet P2. – Svrha procjenjivanja u protetici i ortotici. Subjektivni pregled, anamneza, opservacija, palpacija. P3. – P5. - Postupci mjerenja i testovi u fizioterapiji. Evaluacijski upitnici koji ispituju pokretljivost bolesnika s amputacijom donjeg ekstremiteta, Specifični testovi za bolesnike s amputacijom donjeg ekstremiteta. Evaluacijski upitnici koji ispituju funkciju bolesnika s amputacijom donjeg ekstremiteta. Evaluacijski upitnici koji ispituju kvalitetu života bolesnika s amputacijom udova P6.-P7. - Procjena integriteta i mobilnosti zglobova, mjere opsega pokreta. Mjere mišićne jakosti – manualni mišićni test Procjena aktivnosti svakodnevnog života i instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života. P8.-P9. – Mjere mišićne jakosti – manualni mišićni test. Procjena aktivnosti svakodnevnog života i instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života. P10. -P11. - Procjena hoda, lokomocije i balansa osoba s protezom ili ortozom P12.-P13. – Procjena upotrebe pomoćnih i adaptivnih sredstava. Specifične fizioterapijske metode i sustavi procjene. P14. – Dokumentiranje i interpretiranje rezultata procjene. Korištenje rezultata procjene u planiranju fizioterapijske intervencije.

	P15. - dogovor oko ispita i ponavljanje.		
	Tjedni	Teme seminara	
	Tjedni	Teme vježbi	
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Obavezno prisustvovanje predavanjima i vježbama.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	1	20
	Usmeni ispit	2	40
	Pismeni ispit	2	40
	Ukupno	5	100

2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu	
Uvjeti za pristup ispitu	Student je obavezan pohađati nastavu, prvenstveno vježbe. Obavezan je položiti usmeni ispit. Nakon toga student može pristupiti završnom pisanom ispitu.
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenata na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave vrednuje se a) Nazočnost na nastavi (do 10 bodova) b) Vježbe (do 30 bodova) c) Završni ispit (pismeni (30) + usmeni (30) 60 bodova) a) nazočnost na nastavi (do 10 bodova) Student može izostati s 30 % nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga, što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima i vježbama je obavezna. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave, gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova. Bodovanje nazočnosti na nastavi obavljati će se na sljedeći način , 70-85% 5 bodova 86-100% 10 bodova b) nazočnost na vježbama je obavezna. Bodovanje nazočnosti obavljati će se na sljedeći način 70-85% 15 bodova 86-100% 30 bodova c) Završni ispit je pismeni i usmeni ispit. Nosi 60 ocjenskih bodova. Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove, na sljedeći način; Pismeni ispit Nedovoljan 0 Dovoljan 15 Dobar 20 Vrlo dobar 25 Izvrstan 30 Usmeni ispit Nedovoljan 0 Dovoljan 15 Dobar 20 Vrlo dobar 25 Izvrstan 30
Izvođači i način komuniciranja	Josip Šubarić, dipl.physioth., v. pred. Komunikacija mailom: josip.subaric10@hotmail.com
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora

	Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player ▪ Dodati potrebnu opremu specifičnu za taj predmet		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Klaić I., Jakuš L. Fizioterapijska procjena, Zdravstveno veleučilište Zagreb 2017.	5	
	Klaić, I. Jakuš, L.: Fizioterapijska procjena – nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište, 2010. Filipović, V., Klaić, I., Jakuš, L.: Evaluacijska lista za procjenu terapijskih postupaka. Zagreb:Visoka zdravstvena škola, 1997 4.Jelić M. Interdisciplinarni i timski rad u protetici i ortotici. In: Jelić M, editor. Ortopedska pomagala 2011. Timski rad u protetici, ortoticii rehabilitaciji. Tučepi 22.-24. rujna 2011. Knjiga simpozija:		

	Društvo za protetiku i ortotiku ISPO-Croatia; 2011. p.11-7.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	1.Fletcher DD, Andrews KL, Hallett JW Jr, Butters MA, Rowland CM, Jacobsen SJ. Trends in rehabilitation after amputation for geriatric patients with vascular disease: implications for future health resource allocation. Arch Phys Med Rehabil. 2002;83(10):1389-93. 2. Resnick HE, Valsania P, Philips CI. Diabetes mellitus and nontraumatic lower limb amputation in black and white Americans; the National Health and Nutrition Examination Survey epidemiologic follow-up study, 1971-1991. Arch Intern Med. 1999;159(20):2470-5. 3. Kuiken TA, Miller L, Lipshutz R, Huang ME. Rehabilitation of People with Lower Limb Amputation. In: Braddom R, editor. Physical Medicine and Rehabilitation. 3rd ed. Saunders: Elsevier; 2007. p.283- 323.		

FIZIOTERAPIJSKA PROCJENA U ROBOTICI

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth.,v. pred. Petra Krstičević, mag.physioth., pred.	1.6. Godina studija	1. godina (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Fizioterapijska procjena u robotici	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5
1.3. Suradnici	Petra Krstičević, mag.physioth., pred.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	15P + 30S
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	30
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja potrebna za procjenu pacijenta za terapiju robotikom, kao i za pravljenje terapijskog plana rehabilitacije. Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban prepoznati i razlikovati normalan pokret i normalnu funkciju čovjeka od patoloških obrazaca pokretanja te na taj način odrediti je li pacijentu potrebna		

	rehabilitacija robotikom i ukoliko je, što je potrebno indicirati od robotskih uređaja, kako bi se ciljevi fizioterapijskog procesa mogli ispuniti.	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU2 - Izabrati najadekvatniju metodu za mjerenje funkcionalnog statusa osoba koje sudjeluju u rehabilitaciji robotike. IU5 - Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija student će biti osposobljen: - Razlikovati kliničku sliku različitih stanja i bolesti - Identificirati i klasificirati funkcionalne probleme kod pojedinog pacijenta - Prepoznati indikacije i kontraindikacije za rehabilitaciju - Osmisliti fizioterapijsku procjenu funkcija tijela - Prilagoditi protokole rehabilitacije prema individualnim potrebama pacijenta - Razlikovati i predložiti robotske uređaje	
	Tjedni	Teme predavanja

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1-6.tjedna	P1 - Uvod u predmet P2 - Fizioterapija u robotici P3 - Specifičnosti fizioterapijske procjene P4 - Posebni testovi i mjerni instrumenti P5 - Evaluacijski upitnici koji ispituju kvalitetu života bolesnika s robotikom P6 - Indikacije za robotsku rehabilitaciju P7 - Kontraindikacije za robotsku rehabilitaciju P8 - Funkcionalni pristupi u rehabilitaciji odraslih. P9 - Funkcionalni pristupi u rehabilitaciji djece P10 – P11 Temeljni principi primjene različitih fizioterapijskih koncepata u procjeni. P12 – P13 Dokumentiranje i pohranjivanje rezultata procjene P14 - Planiranje i definiranje ciljeva prema rezultatima procjene P15 – Zaključne misli. Ponavljanje i dogovor oko ispita		
	Tjedni	Teme seminara		
	1-4.tjedna	Seminarske teme prate tematski sadržaj predavanja i po dogovoru se dijele studentima za pisanje i izlaganje seminarskog rada.		
	Tjedni	Teme vježbi		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja X seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		X samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Dolazak na nastavu sukladno Pravilniku o studiranju te napisati i izlagati seminar.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati)	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata		ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)

udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	0
	Aktivnost na nastavi	1	0
	Seminarski rad	1	30
	Pismeni ispit	2	60
	UKUPNO	5	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student/studentica koji je redovno pohađao nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiju. Student koji je tijekom nastave napisao i izlagao seminarski rad.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred. Komunikacija mailom: procelnik@vsig.hr Petra Krstičević, mag.physioth., Komunikacija mailom: petrkrsticevic1@gmail.com		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno		

	Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Jar		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Klaić I., Jakuš L. Fizioterapijska procjena, Zdravstveno veleučilište Zagreb 2017.	5	
	Robotika u neurorehabilitaciji: jučer, danas, sutra Tea SCHNURRER-LUKE-VRBANIĆ, 2016		DA
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Hueter-Becker, A., Doelken, M.: Physical Therapy Examination and Assessment: Thieme Medical Publishers, Inc. 2014. Midlleton A. i sur. Using clinical and robotic assessment tools to examine the feasibility of pairing tDCS with upper extremity physical therapy in patients with stroke and TBI: a consideration-of-concept pilot study		

INFORMATIČKA PODRŠKA U PROTETICI, ORTOTICI I ROBOTICI

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Darko Katović, prof.fiz.kult.	1.6. Godina studija	1. godina (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Informatička podrška u protetici, ortotici i robotici	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6
1.3. Suradnici	/	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	30P + 30V
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	35
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja iz područja primjene multisenzorskih sustava virtualne realnosti (VR) i njihovog korištenja u segmentima dijagnostike i rehabilitacije.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušan kolegij biomehanike.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: IU12 - Argumentirati važnost provođenja istraživanja u radu fizioterapeuta i uvođenja inovativne prakse utemeljene na znanstvenim dokazima u fizioterapiji. IU14 - Predložiti načine primjene informacijskih znanja i tehnologije u suvremenoj fizioterapiji u protetici, ortotici i robotici.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon položenog ispita iz kolegija Informatička podrška u protetici, ortotici i robotici student će: -Razumjeti i objasniti tehnološke principe tehnologije virtualne realnosti te vezu između multisenzorskih računalno generiranih stimulansa i rehabilitacije. -Razumjeti među-djelovanje umjetno generiranih stimulansa i ljudskih osjetila s ciljem oporavka ili dijagnostike patoloških stanja. -Razumjeti i koristiti stečena znanja kao pomoć u dijagnostici i terapiji	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	1-6.tjedna	P1 – P2 Elementarni pojmovi tehnologije virtualne realnosti P3 – P4 Principi virtualne realnosti P5 – P6 Ulazni uređaji P7 – P8 Vizualni aspekti interakcije P9 – P10 Taktilni aspekti interakcije P11 – P12 Lokomotorni aspekti interakcije P13 – P14 Auditorni aspekti interakcije P15 – P16 Mirisni i okusni aspekti interakcije P17 – P18 Neuroplastičnost i virtualna realnost P19 – P20 Motorička kontrola i virtualna realnost P21 – P22 Virtualna realnost u medicini P23 – P24 Virtualna realnost u rehabilitaciji I P25 – P26 Virtualna realnost u rehabilitaciji II P27 – P28 Virtualna realnost u rehabilitaciji III

		P29 – P20 Status i smjernice razvoja VR tehnologije i motoričke rehabilitacije	
	Tjedni	Teme seminara	
	Tjedni	Teme vježbi	
	1-4.tjedna	V1 – V2 Elementarni pojmovi tehnologije virtualne realnosti V3 – V4 Principi virtualne realnosti V5 – V6 Ulazni uređaji V7 – V8 Vizualni aspekti interakcije V9 – V10 Taktilni aspekti interakcije V11 – V12 Lokomotorni aspekti interakcije V13 – V14 Auditorni aspekti interakcije V15 – V16 Mirisni i okusni aspekti interakcije V17 – V18 Neuroplastičnost i virtualna realnost V19 – V20 Motorička kontrola i virtualna realnost V21 – V22 Virtualna realnost u medicini V23 – V24 Virtualna realnost u rehabilitaciji I V25 – V26 Virtualna realnost u rehabilitaciji II V27 – V28 Virtualna realnost u rehabilitaciji III V29 – V20 Status i smjernice razvoja VR tehnologije i motoričke rehabilitacije	
	X predavanja	X samostalni zadaci	2.7. Komentari:

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	Dolazak na nastavu i vježbe sukladno Pravilniku o studiranju.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	1	0
	Aktivnost na nastavi	1	0
	Usmeni ispit	2	50
	Pismeni ispit	2	50
	UKUPNO	6	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student/studentica koji je redovno pohađao nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiju.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	doc. dr. sc. Darko Katović Konzultacije sa nastavnikom na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: darko.katovic@kif.hr		

Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Pandžić, I. S., Pejša, T., Matković, K., Benko, H.,; Čereković, A., Matijašević, M. (2011) Virtualna okruženja: Interaktivna 3D grafika i njene primjene, Zagreb: Element	2	

Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Weiss, L., Patrice Tamar, Keshner, A., Emily, Levin, F., Mindy (2014). Virtual Reality for Physical and Motor Rehabilitation, Springer Publishing Company Riener, R., Harders, M. (2012). Virtual Reality in Medicine, Springer Publishing Company Judaš, M., Kostović, I. (1997). Temelji neuroznanosti. Zagreb: MD		Da
---	--	--	----

KLINIČKA PRAKSA I

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred.	1.6. Godina studija	1.godina (II. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Klinička praksa I	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	8
1.3. Suradnici	Ivana Rajnprehat Folnegović, dr.med.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	V - 90 sati
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	60
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja i vještine potrebne za planiranje i programiranje fizioterapijskog procesa te odabir i primjenu fizioterapijskih postupaka iz ortotike i protetike sukladno potrebama korisnika. Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja i vještine potrebne za praćenje i usvajanje sadržaja predmeta uže stručne discipline. Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: utvrditi potrebu za ortotikom u fizioterapiji, planirati i primijeniti fizioterapijske postupke kod osoba s poremećajima i bolestima mišićno-koštanog, te analizirati učinke fizioterapije;		

	utvrditi potrebu za fizioterapijom, planirati i primijeniti fizioterapijske postupke kod osoba sa oštećenjima i bolestima središnjeg i perifernog živčanog sustava te analizirati učinke fizioterapije; primijeniti odgovarajuća pomagala, ortoze, adaptivna, zaštitna, potporna sredstva te rehabilitacijske robote u okviru fizioterapijskog procesa; demonstrirati temeljne uloge i zadatke fizioterapeuta u okviru zdravstvenih timova, te primijeniti znanja i sposobnosti suradnje unutar tima.
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušana nastava iz predmeta „Protetika i ortotika“, „Fizioterapijska procjena u protetici i ortotici“, „Fizioterapijska procjena u robotici“, „Protetička i ortotička pomagala“.
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Integrirati teorijska znanja iz temeljnih znanosti i kliničkih medicinskih znanosti s kliničkom praksom u rješavanju složenih problema prilikom fizioterapijske procjene, intervencije i evaluacije. Procijeniti stanje ispitanika na osnovu fizioloških parametara i vrijednosti motoričkih testiranja te provesti sveobuhvatnu fizioterapijsku procjenu. Dizajnirati programe fizioterapije koristeći fizikalne agense, terapijske vježbe, manualne tehnike i koncepte u fizioterapiji poštujući praksu utemeljenu na dokazima. Valorizirati rezultate provedenog fizioterapijskog procesa i provedene fizioterapijske intervencije. Prosuditi moguće prilagodbe rehabilitacijskih protokola u okviru fizioterapijskog tretmana temeljem rezultata fizioterapijske procjene. Procijeniti potrebu za prilagodbom rehabilitacijskog protokola ortotike u okviru fizioterapijskog tretmana na osnovu rezultata fizioterapijske procjene za različite grupe korisnika.
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija student će biti osposobljen: - utvrditi potrebu i vrstu fizioterapijske procjene i fizioterapijskog procesa i kod osoba mišićno - koštanim i neurološkim bolestima, kod osoba gerijatrijske dobi, te odabranih skupina pedijatrijskih pacijenata, uzimajući u obzir anatomske, fiziološke i patofiziološke čimbenike -primijeniti specifičnosti te temeljna znanja i vještine iz ortotike i protetike tijekom provođenja fizioterapijske procjene i fizioterapijskog procesa osoba s mišićno - koštanim i neurološkim bolestima i oštećenjima, kod osoba gerijatrijske dobi, te odabranih skupina pedijatrijskih pacijenata, uzimajući u obzir anatomske, fiziološke i patofiziološke čimbenike

	- argumentirati razlog i način primijene određenog ortotskog pomagala kod osoba s mišićno-koštanim i neurološkim bolestima, kod osoba gerijatrijske dobi, te odabranih skupina pedijatrijskih pacijenata, uzimajući u obzir anatomske, fiziološke i patofiziološke čimbenike, kao i kontraindikacije - kritički prosuditi rezultate fizioterapijskog procesa kod osoba s mišićno - koštanim i neurološkim bolestima, kod osoba gerijatrijske dobi, te odabranih skupina pedijatrijskih pacijenata, uzimajući u obzir anatomske, fiziološke i patofiziološke čimbenike, kao i kontraindikacije robotike, primijeniti temeljna znanja i vještine suradnje unutar rehabilitacijskog tima - prepoznati različite vrste ortotskih pomagala	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	Tjedni	Teme seminara
	Tjedni	Teme vježbi
	1. 2.	Fizioterapija u ortopediji: fizioterapijska procjena te posebni testovi i mjerni instrumenti robotike za utvrđivanje poremećaja mišićno košanog sustava. Primjena, ortoza i proteza kod prirođenih i stečenih ortopedskih bolesti te korištenje elektronskih pomagala u aktivnostima svakodnevnog života pacijenta. Fizioterapija u traumatologiji: fizioterapijska procjena te posebni testovi i mjerni instrumenti robotike za utvrđivanje poremećaja mišićno košanog sustava. Temeljni elementi primjene PNF-koncepta u razrađen prema satnici traumatologiji.

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Dolazak na praksu; ispunjavanje dnevnika prakse.		
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje kliničke prakse I	2	0
	Aktivnost na nastavi	2	0
	Dnevnik kliničke prakse I	2	0
	Izvedba praktičnih zadataka	2	0
	Ukupno	8	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Obavljeno 90 sati vježbi i napisan dnevnik kliničke prakse I		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Kolegij se ne ocjenjuje numerički, već samo kao „obavljen“, a uvjet za potpis je pravilno ispunjen dnevnik prakse i potvrda koju izdaje neposredan voditelj kliničke prakse na svakom pojedinom radilištu. Dnevnik prakse i potvrde o obavljenoj praksi predaju se nositelju kolegija u vrijeme ispitnih rokova.		
Izvođači i način komuniciranja	Mark Tomaj, e-mail: procelnik@vsig.hr		

Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Anton Tudor, Marko Bergovec, Zdenko Ostojić: Ortopedija i traumatologija	2	
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)			

PROTETIČKA I ORTOTIČKA POMAGALA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred. Nikola Dobrijević, mag.physioth., pred.	1.6. Godina studija	1. godina (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Protetička i ortotička pomagala	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4
1.3. Suradnici	/	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	15P + 15V
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	30
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Osnovni cilj kolegija je usvajanje naprednijih znanja o vrstama, mogućnostima i načinima protetičke i ortotičke opskrbe. Kroz nastavni sadržaj biti će definirani podciljevi: 1) procjena ergonomske učinkovitosti ortopedskih pomagala sukladno zdravstvenom statusu osobe; 2) edukacija bolesnika o načinu pripreme		

	ekstremiteta i pomagala za upotrebu; 3) identificirati potrebu za otklanjanjem arhitektonskih barijera te adaptirati prostor u bliskom okruženju pacijenta
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Anatomija s histologijom, Fiziologija s patofiziologijom, Klinička medicina I, Fizioterapijske vještine I- osnove rehabilitacije pokretom, Klinička praksa I, II i III
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: Odabrati fizioterapijske postupke u protetici i ortotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete (IU1) Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici i ortotici (IU7) Odabrati najadekvatnije metode i pomagala osobama sa poteškoćama mobilnosti i funkcionalnim ograničenjima s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa u aktivnostima dnevnog života (IU5)
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon položenog ispita iz kolegija Informatička podrška u protetici, ortotici i robotici student će: IU1 definirati i preporučiti vrstu pomagala sukladno problemu osobe IU2 educirati o važnosti redovitog provođenja fizioterapijskih vježbi kroz predprotetičku, protetičku i postprotetičku fazu rehabilitacije IU3 preporučiti odgovarajući rehabilitacijski program u svrhu pripreme i prilagodbe na pomagalo IU4 preporučiti primjenu ortopedskog pomagala u svrhu profesionalnih aktivnosti te rekreacije IU5 analizirati korisnost ortopedskih pomagala u aktivnostima svakodnevnog života IU6 utvrditi važnost timskog pristupa i načela interdisciplinarnosti u rehabilitaciji osoba sa amputacijama

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja		
	1-6.tjedna	1. 1. Osnove poznavanja anatomije: uvod u protetička i ortotička pomagala (IU1) 2. Primijenjena ortotika kralježnice, gornjih te donjih udova (IU4) 3. Primijenjena protetika za donje i gornje udove te ortoproteze (IU3) 4. Rehabilitacija osoba sa aputacijom udova (IU2) 5. Materijali u ortopedskoj tehnici (IU1) 6. Adaptacije prostora i otklanjanje arhitektonskih barijera (IU5)		
	Tjedni	Teme seminara		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1-4.tjedna	Vježbe prate tematski sadržaj predavanja.		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	X samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:	
2.8. Obveze studenata	Dolazak na nastavu i vježbe sukladno Pravilniku o studiranju.			
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje nastave	0,5	0	
	Aktivnost na nastavi	0,5	0	
	Usmeni ispit	1	50	
	Pismeni ispit	2	50	
	UKUPNO	4	100	

2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student koji je redovno polazio nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiju. Student koji je tijekom nastave izvršio svoje studentske obaveze iz vježbi.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F	
Izvođači i način komuniciranja	Nikola Dobrijević, mag.physioth., nikola.dobrijevic91@gmail.com Mark Tomaj, mag.physioth., procelnik@vsig.hr Konzultacije sa nastavnikom na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila.		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB),		

	▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Kauzlarić N. i suradnici. Ortopedska pomagala. Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala. Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Društvo za protetiku i ortotiku - ISPO Croatia. 2018.	2	

TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	dr.sc. Goran Bobić, prof.fiz.kult., pred.	1.6. Godina studija	I.godina studija (II.semestar)
1.2. Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	0 ECTS
1.3. Suradnici	-	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	V 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 0 sati.
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35 (diplomski studij)
2. OPIS PREDMETA			

2.1. Ciljevi predmeta	Stjecati kineziološka teorijska i motorička znanja s ciljem samostalne primjene u svakodnevnome tjelesnom vježbanju. Osposobiti za praćenje morfoloških obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te obilježja pravilnoga tjelesnog držanja radi kontrole, održavanja i unapređivanja osobne tjelesne spremnosti. Osposobiti za samostalnu provedbu programa usmjerenog podizanju razine motoričkih sposobnosti i postignuća s naglaskom na provođenje tjelesnog vježbanja u prirodi i ostalim odgovarajućim otvorenim i zatvorenim sportskim vježbalištima. Razviti pozitivno stajalište prema kineziološkim aktivnostima, usvojiti navike redovitoga tjelesnog vježbanja radi podizanja razine zdravlja i kvalitete življenja. Usvojiti odgojne vrijednosti tijekom tjelesnog vježbanja i primjenjivati ih u svakodnevnim životnim situacijama	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Studenti koji su ostvarili pravo upisa na studijski program Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji Veleučilišta Ivanič-Grad nemaju dodatne uvjete za upis i slušanje predmeta Tjelesna i zdravstvena kultura.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Procijeniti fiziološke učinke vježbanja i tjelesne aktivnosti na različite dobne skupine. Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Student će moći: I1 Izvoditi složenije tehničko taktičke elemente izabranog sporta I2 Izvoditi i vrednovati provjeravanje morfoloških obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te planirati vježbanje na osnovi rezultata I3 Osmišljavati i kreirati motoričke vježbe koje izvodi radi dostizanja željenih rezultata tjelesne spremnosti I4 Pratiti osobna motorička postignuća I5 Samostalno planirati vježbanje u prirodi	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s	Tjedni	Teme predavanja

pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme seminara
	Tjedni	Teme vježbi
	Vježbe (1.-15.tjedan)	V1,V2 Uvod u predmet. Sadržaji za podizanje tjelesne temperature tijela. Različiti oblici kretanja i osnovne elementarne igre. Ishodi učenja: I1 V3,V4 Sadržaji jednostavnih momčadskih igara i poznati i jednostavni elementi iz plesova. Ishodi učenja: I1 V5,V6 Primjena dinamičkih kretanja na utjecaj jačanja mišića i povećanje pokretljivosti zglobova. Ishodi učenja: I3 V7,V8 Doziranje opterećenja u razvoju motoričkih sposobnosti uz naglasak na razvoj snage. 1 RM. Ishodi učenja: I2 V9,V10 Kontrola i doziranje opterećenja u razvoju funkcionalnih sposobnosti, mjerenje pulsa i određivanje zona rada. Ishodi učenja: I2 V11,V12 Opće pripremne vježbe – vježbe jačanja Ishodi učenja: I3 V13,V14 Opće pripremne vježbe – vježbe labavljenja Ishodi učenja: I3 V15,V16

	Opće pripremne vježbe – vježbe istezanja Ishodi učenja: I3 V17,V18 Sadržaji u razvoju aerobnih sposobnosti niskog, srednjeg i visokog intenziteta. Ishodi učenja: I4 V19,V20 Sadržaji u razvoju anaerobnih glikolitičkih sposobnosti Ishodi učenja: I4 V21,V22 Sadržaji u razvoju anaerobnih fosfagenih sposobnosti Ishodi učenja: I4 V23,V24 Rad u fitnessu uz naglasak na razvoj repetitivne snage. Ishodi učenja: I4 V25,V26 Pješaćenje. Ishodi učenja: I5 V27,V28 Planinarenje. Ishodi učenja: I5 V29,V30 Pojedinačni trening u prirodi. Zaključne misli i ponavljanje. Ishodi učenja: I5		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice X vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje X terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad X izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari: -
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave, priprema i aktivno sudjelovanje na vježbama, izvedba praktičnih zadataka, sukladno Pravilniku o studiranju.		
	Elementi formiranja ocjene		

2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0	0
	Aktivnost na nastavi	0	0
	Izvedba praktičnih zadataka	0	0
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Ne izvodi se.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ne izvodi se.		
Izvođači i način komuniciranja	dr.sc. Goran Bobić, prof.fiz.kult., pred. Konzultacije sa nastavnikom na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: koordinator.razvojno@vsig.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora		

	Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player ▪ Zaporni sat, lopte (rukomet, nogomet, košarka, odbojka), trenažeri i oprema za Kardio fitness		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Mišigoj Duraković, M. i sur. Tjelesno vježbanje i zdravlje (2018)	6	-

Izborni predmeti

BIOMEHATRONIKA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Manuela Kušec, prof.fizike i kemije, pred.	1.6. Godina studija	I.godina studija (II.semestar)
1.2. Naziv predmeta	Biomehatronika	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	2 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	15 PV +15S
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 15 sati.
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35 (diplomski studij)
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata s područjem biomehatronike na elementarnim suvremenim postignućima. Upoznavanje s osnovnim konceptima izabranih područja biomehatronike i njihova primjene u fizioterapiji. Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja potrebna za praćenje i usvajanje sadržaja predmeta uže stručne discipline i kliničkih znanosti. Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban opisati i usporediti terapijske metode te opremu i uređaje koji se za to upotrebljavaju.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Integrirati visoko specijalizirana znanja iz područja protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji, fiziologije vježbanja i psihologije rehabilitacije s ciljem promocije zdravlja (IU4)	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon položenog ispita iz kolegija Biomehatronika student će: ● Razumjeti interdisciplinarno područje međudjelovanja živčanomišićnog sustava sa svrhovitim ljudskim upravljanjem oštećenih dijelova tijela ● Razumjeti i objasniti Biomehatroniku kao tehnologiju te vezu između tehnike i medicine ● Razumjeti i koristiti stečena znanja kao pomoć u dijagnostici i terapiji ● Primijeniti stečeno znanje iz područja biomehatronike u praksi te samostalno nastaviti proširivati svoja znanja iz navedenog područja	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	(1.-5.tjedan)	1.Uvod u interdisciplinarno područje međudjelovanja živčano mišićnog sustava sa svrhovitim ljudskim upravljanjem oštećenih dijelova tijela 2. Mehatronika kao tehnologija 3. Mehanika kao zajedništvo s elektronikom i informacijskom tehnologijom za oblikovanje funkcionalnog međudjelovanja 4. Prostorne integracije sastavnica mehatronike, modula, proizvoda i sustava 5. Primarni koncept u potpori rada promatrane funkcije dijela organizma 6. Sučeljavanje ljudskog tijela na svim hijerarhijskim razinama SŽS 7. Primjena motoričkih pomoćnih sustava koji mogu ostvariti nekoliko ciljeva: uzrokovanih motoričkom funkcijom, utjecajem dinamičkih značajki sustava na koji se djeluje kontinuiranim ulazima 8. Poticaji iz oštećenih dijelova kao pomoć u dijagnostici 9. Poticaji kao pomoć u dijagnostici

		10. Umjetno izazivanje ljudskih pokreta 11. Biomehantronički sustavni dizajn kao izvor optimalizacije cjelokupnog sustava 12. Mehanički dijelovi koji se dizajniraju usporedno s mogućnostima upravljačkog dijela ljudske svijesti 13. Neuralne mreže kao utjecajni čimbenik u razvoju biomehatronike. 14. Primjeri i primjena suvremene biomehatronike 15. Veze između biomehatronike i umjetne inteligencije		
	Tjedni	Teme seminara		
		-		
	Tjedni	Teme vježbi		
	Vježbe (1.-5.tjedan)	1. Neki osnovni pojmovi iz tehničke anatomije središnjeg živčanog sustava 2. Primjeri iz različitih razina konstitucije sustava 3. Način funkcioniranja veze između čovjeka i nadogradnje 4. Primjeri sučeljavanja 5. Primjeri primjenjene biomehanike (umjetna elektronička šaka ili natkoljena proteza) 6. Eksperimentalni dizajn proteza 7. Analiza funkcije boli		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja ☐ seminari i radionice X vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
				-
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave, priprema i aktivno sudjelovanje na vježbama, izvedba praktičnih zadataka, sukladno Pravilniku o studiranju.			
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku</i>)	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje nastave	0	0	

aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Aktivnost na nastavi	0,5	0
	Izvedba praktičnih zadataka	0,5	50
	Pismeni ispit	1	50
	UKUPNO	2	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Prisustvovanje studenta na predavanjima predviđenim nastavnim planom, pripremu i prisustvovanje na vježbama.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije: Manuela Kušec, voditelj.kvaliteta@vevig.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Principi biomehanike Vasilije Nikolić Mladen Hudec, 2012.	1	-

MOTORIČKA KONTROLA OSOBA S INVALIDITETOM

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Tatjana Trošt Bobić, pred. Dr. sc. Goran Bobić, pred.	1.6. Godina studija	Prva godina studija (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Motorička kontrola osoba s invaliditetom	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	2 boda
1.3. Suradnici	/	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	P 15 + V 15
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 10 sati.
1.5. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.6. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata sa predmetom istraživanja u motoričkoj kontroli kao znanosti koja izučava neurofiziološke i mehaničke koncepte u pozadini ljudskog pokreta, tjelesnog držanja i lokomocije. Predstaviti primjere utjecaja intrinzičnih i ekstrinzičnih faktora na motoričku kontrolu čovjeka. Predstaviti temeljna znanja o utjecaju invaliditeta na motoričku kontrolu čovjeka i motoričko učenje u rehabilitaciji. Predstaviti temeljna znanja i vještine vezane uz provođenje		

	transformacijskih procesa kojima je cilj izazvati neuromišićnu adaptaciju u svrhu poboljšanja pokreta, držanja tijela i lokomocije osoba s invaliditetom.	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Studenti koji su ostvarili pravo upisa Veleučilišta Ivanić-Grad nemaju dodatne uvjete za upis i slušanje predmeta Motorička kontrola osoba s invaliditetom.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	- Procijeniti fiziološke učinke vježbanja i tjelesne aktivnosti na različite dobne skupine (IU3) - Kritički prosuđivati metodološke aspekte znanstvenih i stručnih radova iz područja fizioterapije (IU11)	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon slušanja predmeta i polaganja ispita student će moći: 1) opisati način djelovanja živčanog sustava u kontekstu kontrole pokreta, tjelesnog držanja i lokomocije zdravih osoba i osoba s invaliditetom. 2) analizirati ulogu i značaj motoričke kontrole u svakodnevici osoba s invaliditetom 3) prepoznati temeljna adaptacijska obilježja živčanog sustava i njihov odraz na motoričku kontrolu i motoričko učenje u rehabilitaciji osoba s invaliditetom. 4) predložiti programe vježbanja sa ciljem optimalizacije motoričke kontrole osoba s invaliditetom	
	Tjedni	Teme predavanja

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Predavanja (1.-7. tjedan)	Predviđa se realizacija prva dva ishoda učenja na razini predmeta, u vremenskom razdoblju od 7 tjedana (2 sata predavanja tjedno): P1 - Pokret – gornji i donji motorni neuron, spinalni refleksi, automatski odgovori; P2 - Pokret – stav, ravnoteža i lokomocija P3 - Pokret – voljna akcija, P4 - Osnove motoričke kontrole i motoričkog učenja P5 - Intrinzični faktori koji utječu na motoričku kontrolu P6 - Ekstrinzični faktori koji utječu na motoričku kontrolu P7 - Motorička kontrola i ortoze P8 - Tjelesni invaliditet i motorička kontrola P9 - Oštećenje vida i motorička kontrola P10 - Oštećenje sluha i motorička kontrola P11 - Motorička kontrola kod kognitivnih oštećenja P12 - Motorička kontrola kod višestrukih invaliditeta P13 - Motorička kontrola u robotici P14 - Interakcija živčanog sustava čovjeka i robotskog uređaja P15 - Adaptacija živčanog sustava i motoričke kontrole na vježbu
	Tjedni	Teme seminara
	Tjedni	Teme vježbi
	Vježbe (8.-15. tjedan)	Predviđa se realizacija trećeg i četvrtog ishoda učenja na razini predmeta, u vremenskom razdoblju od 7 tjedana (2 sata vježbi tjedno). Teme vježbi prate teme predavanja, ali kroz vježbove zadatke. V1 - Pokret – gornji i donji motorni neuron, spinalni refleksi, automatski odgovori; V2 - Pokret – stav, ravnoteža i lokomocija V3 - Pokret – voljna akcija, V4 - Osnove motoričke kontrole i motoričkog učenja V5 - Intrinzični faktori koji utječu na motoričku kontrolu

		V6 - Ekstrinzični faktori koji utječu na motoričku kontrolu V7 - Motorička kontrola i ortoze V8 - Tjelesni invaliditet i motorička kontrola V9 - Oštećenje vida i motorička kontrola V10 - Oštećenje sluha i motorička kontrola V11 - Motorička kontrola kod kognitivnih oštećenja V12 - Motorička kontrola kod višestrukih invaliditeta V13 - Motorička kontrola u robotici V14 - Interakcija živčanog sustava čovjeka i robotskog uređaja V15 - Adaptacija živčanog sustava i motoričke kontrole na vježbu Na kraju vježbi, preostaje 2 školska sata u okviru kojih se planira provedba ispita (kolovija).		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:	
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave, priprema i aktivno sudjelovanje na vježbama, izvedba samostalnih zadataka, pismeni ispit, usmeni ispit.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje nastave	0,5	17	
	Aktivnost na nastavi	0,5	17	
	Samostalni zadatak	0,5	32	
	Pismeni ispit	0,5	34	
	Ukupno	2	100	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu				
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je sudjelovanje na 80 % od ukupnog broja predavanja i vježbi. Samostalni zadatak je obavezan i uvjet je za pristupanju ispitu. Aktivno sudjelovanje u vježbovnim zadacima predstavlja uvjet za pristupanje ispitu.			

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Tijekom nastave, student koji redovito pohađa nastavu ima mogućnost apsolvirati predmet putem samostalnog zadatka, aktivnosti na vježbama i pismenog kolokvija. Sastavnice obveza (u %-tku) u konačnoj ocjeni: • Izrada i prezentacija samostalnog zadatka 25 % • Aktivnost u nastavi i rješavanje zadatka na vježbama 25 % Provjere znanja: pismeni ispit (kolokvij) 50 % Konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: Ukupan maksimalno ostvariv broj bodova je 100. 90 i više bodova = 5 (izvrstan) • 80 - 90 bodova = 4 (vrlo dobar) • 70 - 80 bodova = 3 (dobar) • 60 - 70 bodova = 2 (dovoljan) Manje od 60 bodova = 1 (nedovoljan) Oni studenti koji na kraju semestra nemaju dovoljnu vrijednost za prolaznu ocjenu imati će mogućnost izlaska na pismeni i usmeni ispit koji će sadržajno obuhvaćati cjelokupno gradivo kolegija.
Izvođači i način komuniciranja	Doc. dr. sc. Tatjana Trošt Bobić Goran Bobić, prof. tzk., pred. Marta Pezić, mag. cin. Konzultacije sa nastavnicima na predmetu odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila pojedinog profesora: tatjana.trost-bobic@vsig.hr ; goran.bobic@vsig.hr; marta.pezic@vsig.hr
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno

	Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player ▪ Anatomske modele lokomotornog sustava u cjelini ▪ Anatomske modele zglobova ramena, kuka, koljena, gležnja te šake i središnjeg živčanog sustava ▪ Dinamometar za procjenu jakosti mišića (prenosivi, za sve mišiće) ▪ Platforma za procjenu ravnoteže ▪ Elastične trake, lopte za vježbanje, manje bučice, štapovi		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Judaš, M., Kostović, I. (1997). Temelji neuroznanosti. Zagreb: MD	5	
	Kauzlarić, N. (2018). Ortopedska pomagala. Zagreb: Društvo za protetiku i ortotiku- ISPO Croatia.	5	
Dopunska literatura (u trenutku prijave)	Kosinac, Z., Vlák, T. Opća i specijalna kineziterapija. Medicinska naklada, Zagreb, 2021.	2	VIG Intranet

prijedloga studijskog programa)	Shumway-Cook, Anne, Woollacott, Marjorie H., Jaya Rachwani, Santamaria, Victor. Motor control. Translating research into clinical practice. 6th edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2022.	2	
---------------------------------	---	---	--

STRANI JEZIK (ENGLISKI JEZIK/NJEMAČKI JEZIK)

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Danijela Huljenić, prof. engl. jez., pred.	1.6. Godina studija	Prva godina studija (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Strani jezik (Engleski jezik/Njemački jezik)	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	2 boda
1.3. Suradnici	/	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	V 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 10 sati.
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta studenti će izraditi i javno prezentirati seminarski rad. Razlikovati vjerodostojne i provjerene izvore informacija te samostalno zaključivati i formirati stavove. Voditi strukturirane rasprave na određenu temu predviđenu satnicom. Razvijati će vještine aktivnog slušanja, držanja govora, raspravljanja i argumentiranja. Primijeniti suvremene metode učenja u konceptu cjeloživotnog obrazovanja s ciljem prenošenja stručnih znanja i iskustava.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušan i položen Strani jezik I na prvoj godini studija Fizioterapije ili nekog drugog studija.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Kritički prosuđivati metodološke aspekte znanstvenih i stručnih radova iz područja fizioterapije. IU11 Vrednovati znanja iz područja informatike, robotike, ortotike, protetike, psihologije i stranog jezika. IU13	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija studenti će moći: • primijeniti jezična znanja i vještine (slušanje, govorenje, čitanje i pisanje) na stranome jeziku; • razumjeti verbalna izlaganja i stručne dijaloge na stranome jeziku; • upotrebljavati različite termine na stranome jeziku iz područja protetike, ortotike i robotike u govoru i pismu; • primijeniti osnove morfologije, leksikologije i sintakse stranoga jezika; • samostalno pratiti i objasniti verbalna izlaganja i stručne tekstove na stranome jeziku; • koristiti rječnike, glosare i on-line pomagala; • osmisлити, pripremiti i prezentirati seminarski rad.	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja

	Tjedni	Teme seminara
	Tjedni	Teme vježbi
		Popis tema: Metode znanstvenog istraživanja. Sadržaj i struktura seminarskog rada. Tehnike prezentacije. Pravila citiranja. Proces, ishodi učenja i vrednovanje. Mentalne mape – ciljevi i izrada. Apparatus for facilitating walking, running, and jumping. Physical therapy for people with prosthetic limbs. Life quality of patients with orthosis or prosthesis. Social integration of people with disabilities. Paralympics. Rehabilitation robotics. Reported Speech. Expressions of quantity. Articles in English. Relative clauses. Modal verbs. Linking words and phrases.
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad
	2.7. Komentari:	

	☐ terenska nastava	☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave, priprema i aktivno sudjelovanje na vježbama, izvedba samostalnih zadataka, pismeni/usmeni ispit.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	17
	Aktivnost na nastavi	0,5	17
	Usmeni ispit	0,5	32
	Pismeni ispit	0,5	34
	Ukupno	2	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je sudjelovanje na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju. Samostalni zadatak je obavezan i uvjet je za pristupanju ispitu. Aktivno sudjelovanje u vježbovnim zadacima predstavlja uvjet za pristupanje ispitu.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: dhuljeni@gmail.com Danijela Huljениć, prof. engl. jez., pred.		

Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	H. Krebs, N. Hogan, W. Durfee, and H. Herr. Chapter 48: Rehabilitation Robotics, Orthotics, and Prosthetics, Textbook of Neural Repair and Rehabilitation Vol. 2, 2004.		

	Zelenika, R.: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Ekonomski fakultet. Rijeka, Rijeka, 1998., odabrana poglavlja		
	Eastwood, J. (1994.) Oxford Guide to English Grammar. Oxford: Oxford University Press. Knoblauch, J.: Učenje ne mora biti mučenje – 33 provjerene strategije za umni rad. Steppress. Zagreb, 2001.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Buzan, T.: Kako izrađivati mentalne mape. Veble commerce, Zagreb, 2004.		
	Martin, E. (2015.) Concise Medical Dictionary. Oxford: Oxford University Press. Jernej, B. (2008.) Englesko-hrvatski rječnik medicinskog nazivlja. Zagreb: Školska knjiga. Režić, P. i Žurić Havelka, S. (2013.) Introduction to Basic Medical Terminology for Health Professions. Zagreb: Zdravstveno veleučilište. Chabner, D.E. (2011.) The Language of Medicine. 9th ed. Saunders.		

OSNOVE PODUZETNIŠTVA U ZDRAVSTVU

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.3. Nositelj predmeta	Josipa Ilić, dipl.oec., pred.	1.10. Godina studija	1.godina stručnog diplomskog studija Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji (II. semestar)
1.4. Naziv predmeta	Osnove poduzetništva u zdravstvu	1.11. Bodovna vrijednost (ECTS)	2 ECTS
1.4. Suradnici	Katarina Tomaj, mag.oec.	1.12. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15 sati predavanja 15 sati vježbi
		1.13. Samostalan rad studenta (broj sati)	10
1.6. Studijski program (preddiplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	/
1.7. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35

2. OPIS PREDMETA		
2.10. Ciljevi predmeta	Razumjeti temeljne principe poduzetništva i ekonomije s naglaskom na zdravstveni sektor. Osposobiti studente za planiranje i pokretanje vlastitog poslovanja unutar područja zdravstvenih usluga. Potaknuti razvoj poduzetničkog razmišljanja kroz praktične zadatke, timski rad i izradu poslovnog plana. Povezati teorijska znanja o upravljanju, marketingu i financijama s konkretnim izazovima u privatnoj zdravstvenoj praksi. Unaprijediti vještine analize tržišta, upravljanja resursima i komunikacije s klijentima u kontekstu zdravstvenih usluga.	
2.11. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema.	
2.12. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU12 Argumentirati važnost provođenja istraživanja u radu fizioterapeuta i uvođenja inovativne prakse utemeljene na znanstvenim dokazima u fizioterapiji. IU13 Vrednovati znanja iz područja informatike, robotike, ortotike, protetike, psihologije i stranog jezika.	
2.13. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	1. Objasniti osnovne koncepte poduzetništva i njihovu primjenu u zdravstvenom sustavu. 2. Analizirati tržište zdravstvenih usluga i identificirati prilike za razvoj privatne prakse. 3. Izraditi osnovni poslovni plan za pokretanje obrta ili zdravstvene usluge. 4. Primijeniti osnovna znanja iz financijskog planiranja, marketinga i pravnih aspekata poslovanja u zdravstvu. 5. Razviti i prezentirati poduzetničku ideju s naglaskom na održivost i društvenu odgovornost u zdravstvenom sektoru.	
	Tjedni	Teme predavanja

2.14. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1.-5.tjedna	P1 – P2: Uvod u poduzetništvo i specifičnosti zdravstvenog sektora P3 – P4: Pravni okviri poslovanja u zdravstvu (obrt, trgovačko društvo, privatna praksa) P5 – P6: Osnove poslovnog planiranja u zdravstvenim djelatnostima P7 – P8: Financijsko planiranje i upravljanje troškovima u malim zdravstvenim poduzećima P9 – P10: Marketing i promocija zdravstvenih usluga (online i offline strategije) P11 – P12: Upravljanje odnosima s klijentima i korisničko iskustvo u zdravstvu P13 – P14: Etika, kvaliteta i regulatorni zahtjevi u privatnoj zdravstvenoj praksi P15: Prezentacija poslovne ideje i integracija poduzetničkih znanja u profesionalni razvoj		
	Tjedni	Teme seminara		
	-	-		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1.-5.tjedna	V1 – V2: Analiza poduzetničkih prilika u zdravstvu V3 – V4: Organizacijski oblici i pravna regulativa V5 – V6: Struktura poslovnog plana V7 – V8: Financijska održivost zdravstvenih poduzeća V9 – V10: Promocija zdravstvenih usluga V11 – V12: Komunikacija i korisničko iskustvo V13 – V14: Etičke dileme i regulatorni zahtjevi V15: Prezentacija poslovne ideje		
2.15. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.16. Komentari:

2.17. Obveze studenata	Redovita prisutnost na predavanjima i vježbama sukladno Pravilniku o studiranju.		
2.18. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	20
	Izvedba praktičnih zadataka	0,5	20
	Završni ispit	1	60
	Ukupno	2	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Na pismeni ispit pristupaju studenti koji su uspješno odradili sve predviđene vježbe i redovito prisustvovali predavanjima, u skladu s odredbama Pravilnika o studiranju.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Način polaganja ispita temelji se na Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad. Ispit se sastoji od pismenog testa. U ispitu će biti pitanja vezana uz svaki ishod učenja te će svaki ishod učenja biti posebno vrednovan. Da bi student položio ispit mora imati pozitivno ocijenjene sve ishode učenja. Ocjena se dodjeljuje na temelju broja osvojenih bodova prema sljedećem rasporedu:		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F

Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije uživo održavat će se prema dogovorenom rasporedu. Josipa Ilić, E-mail: josipa.ilic2@skole.hr Katarina Tomaj, E-mail: katarina.tomaj@gmail.com		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf)		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ web kamera (vanjska ili USB) i pristup internetu ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari),		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Bahtijarević-Šiber, F. (2007). „Poduzetništvo“, Zagreb: Školska knjiga. Petrović, M., & Janković, M. (2015).„Menadžment u zdravstvu“, Beograd: Fakultet za menadžment.		Da

Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Šimundić, B., & Čuljak, M. (2013). „Marketing u zdravstvu", Rijeka: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.		Da
---	--	--	----

TREĆI SEMESTAR

Obvezni predmeti

KLINIČKA PRAKSA II

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v. pred.	1.6. Godina studija	2. godina (III. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Klinička praksa II	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	8
1.3. Suradnici	Danijela Martinović, mag.physioth., pred.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	V -120 sati
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	40
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja i vještine potrebne za planiranje i programiranje fizioterapijskog procesa te odabir i primjenu fizioterapijskih postupaka iz robotike sukladno potrebama pacijenata. Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja i vještine potrebne za praćenje i usvajanje sadržaja predmeta uže stručne discipline. Savladavanjem		

	sadržaja predmeta student će biti sposoban utvrditi potrebu za robotikom u fizioterapiji, planirati i primijeniti fizioterapijske postupke kod osoba s poremećajima i bolestima mišićno-koštanog, te analizirati učinke fizioterapije; utvrditi potrebu za fizioterapijom, planirati i primijeniti fizioterapijske postupke kod osoba sa oštećenjima i bolestima središnjeg i perifernog živčanog sustava te analizirati učinke fizioterapije; rehabilitacijske robote u okviru fizioterapijskog procesa; demonstrirati temeljne uloge i zadatke fizioterapeuta u okviru zdravstvenih timova, te primijeniti znanja i sposobnosti suradnje unutar tima.
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Predmeti iz prva dva semestra studija, te odrađene vježbe iz predmeta Klinička praksa I
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU4- Integrirati visoko specijalizirana znanja iz područja robotike u fizioterapiji, fiziologije vježbanja i psihologije rehabilitacije s ciljem promocije zdravlja. IU5 - Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. IU15 - Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja.
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija student će biti sposoban: - prepoznati različita stanja u neurologiji i neurološkoj rehabilitaciji - primijeniti specifična znanja u svrhu rehabilitacije neuroloških pacijenata - usporediti različite robotske uređaje za neuror rehabilitaciju - analizirati faze hoda - procijeniti robotske uređaje s obzirom na dijagnozu i funkcionalnost pacijenta

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja		
	Tjedni	Teme seminara		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1. 2. 3.	Robotika ortopedskih bolesnika: Fizioterapijska procjena: posebni testovi i mjerni instrumenti za utvrđivanje poremećaja mišićnokoštanog sustava. Primjena ortoza i proteza kod prirodnih i stečenih ortopedskih bolesti te korištenje elektronskih pomagala i pomagala u aktivnostima svakodnevnog života pacijenta. Robotika traumatoloških bolesnika: Fizioterapijska procjena: posebni testovi i mjerni instrumenti za utvrđivanje poremećaja mišićnokoštanog sustava. Robotika neuroloških bolesnika: Fizioterapijski proces u neurološkoj fizioterapiji.		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Pohađanje kliničke prakse i vođenje dnevnika prakse.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj)	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje kliničke prakse I	2	0	
	Aktivnost na nastavi	2	0	
	Dnevnik kliničke prakse I	2	0	
	Izvedba praktičnih zadataka	2	0	
	Ukupno	8	100	

vrijednosti predmeta):			
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Student mora odraditi vježbe i napisati Dnevnik kliničke prakse		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Kolegij se ne ocjenjuje numerički, već samo kao „položen“, a uvjet za potpis je pravilno ispunjen dnevnik prakse i potvrda koju izdaje neposredan voditelj kliničke prakse na svakom pojedinom radilištu. Dnevnicima prakse i potvrde o obavljenoj praksi predaju se nositelju kolegija u vrijeme ispitnih rokova.		
Izvođači i način komuniciranja	Mark Tomaj, e-mail: procelnik@vsig.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps),		

	▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Rutović S., Kristić – Cvitanović N., Glavić J. Neurorehabilitacija robotikom u pedijatriji. 2019. Zbornik radova za medicinske sestre.		da
	Schnurrer-Luke-Vrbanić T (2016). Robotika u neurorehabilitaciji: jučer, danas, sutra. Fizikalna i rehabilitacijska medicina.		da
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Hwan Jung J., i sur. (2019). Effects of combined upper limb robotic therapy in patients with tetraplegic spinal cord injury. Annals of rehabilitation medicine.		da

METODLOGIJA PISANJA ZNANSTVENOG RADA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Doc.dr.sc.Mirna Žulec, mag.med.techn, Valentina Šipuš, pred.	1.6. Godina studija	2. III semestar
1.2. Naziv predmeta	Metodologija pisanja znanstvenog rada	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5
1.3. Suradnici	Valentina Šipuš, Manuela Kušec, Petra Krstičević	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	Objašnjenje: P – 30 S – 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	90
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obvezni	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35 (diplomski studij)
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja potrebna za pisanje znanstvenog rada: - razvoj vlastitih istraživačkih pitanja za izradu znanstvenog rada - prepoznati različite vrste znanstvenog istraživanja i razlikovati metode prikupljanja podataka - prepoznati temeljne statističke pojmove radi praćenja stručne literature - kritički interpretirati metodološke elemente istraživanja		

	- analizirati rezultate statističke obrade - planiranje znanstvenog istraživanja	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Kritički prosuđivati metodološke aspekte znanstvenih i stručnih radova iz područja fizioterapije. Argumentirati važnost provođenja istraživanja u radu fizioterapeuta i uvođenja inovativne prakse utemeljene na znanstvenim dokazima u fizioterapiji. Predložiti načine primjene informacijskih znanja i tehnologije u suvremenoj fizioterapiji u protetici, ortotici i robotici.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon položenog predmeta student će moći: I1- obrazložiti važnost istraživanja u fizioterapiji I2 – prepoznati elemente istraživačkog procesa I3 -razlikovati temeljne pojmove metodologije i mjerne postupke za prikupljanje podataka I3 - pretraživati i koristiti primarne, sekundarne i tercijarne izvore podataka I4 – pripremiti nacrt znanstvenog rada I5 -kritički analizirati rezultate znanstvenih radova I6 – prezentirati rezultate istraživanja(javno i u stručnim časopisima)	
	Tjedni	Teme predavanja

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1. 2 3 4 5 6 7 8 9 10	I1 Upoznavanje sa sadržajem predmeta, oblicima nastave i provjere znanja Uvod u znanstveno- istraživački rad. Znanost. Položaj fizioterapije u sustavu znanosti I2. Znanstvena istraživanja i znanstvena metodologija. I2 Faze nastanka znanstvenog ostvarenja: postavljanje hipoteze, planiranje znanstvenog istraživanja. I2 Etičke dileme. I3 Pretraživanje elektronskih bibliografskih baza podataka I4 Faze nastanka znanstvenog ostvarenja: prikupljanje, obrada i prikazivanje znanstvenih podataka, dokazivanje i rasprava I4 Pisanje teksta i tehnička obrada znanstvenog djela I4 Pisanje znanstvenog djela – osnove akademskog pismenog izražavanja, I4 Znanstveni stil. Postupak objave znanstvenog rada) I5 Analiza znanstvenih radova, postupak recenzije I6 Prezentiranje rezultata i sudjelovanje na stručnim skupovima		
	Tjedni	Teme seminara		
		• Studija slučaja • Kritički osvrt na znanstveni članak. • Izrada nacрта istraživanja. • Provođenje mini istraživanje. • Pisanje rada. • Javna prezentacija.		
	X predavanja	☐ samostalni zadaci	2.7. Komentari:	

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	Dolazak na nastavu i pisanje i izlaganje seminara sukladno Pravilniku o studiranju. Polaganje kolokvija i pismenog ispita.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Seminarski rad	2	40
	Kolokvij I	0,5	10
	Kolokvij II	0,5	10
	Pismeni ispit	2	40
	Ukupno	5	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Prisustvo na nastavi sukladno pravilniku o studiranju. Napisan i prezentiran seminarski rad.		

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ishod	seminarski	1.kolokvij	2.kolokvij	Pismeni ispit	Prag	max
	I1		5			2,5	5
	I2		5			2,5	5
	I3					5	10
	I4					20	40
	I5	20				10	20
	I6	20				10	20
	Udio u ECTS	40%	10%	10%	40%		
	Ukupno	2	0,5	0,5	2		
	Završna ocjena 50,00 – 62,49 % dovoljan (2) 62,50 – 74,99 % dobar (3) 75,00 – 87,49 % vrlo dobar (4) 87,50 –100,00% izvrstan (5)						
Izvođači i način komuniciranja	Doc.dr.sc.Mirna Žulec, mag.med.techn. e-mail: mzulec@vsig.hr						
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno						

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Marušić M i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini (treće, dopunjeno i obnovljeno izdanje). Medicinska naklada. Zagreb, 2004	2	
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Mejovšek M. Uvod u metode znanstvenog istraživanja. Jastrebarsko: Naklada "Slap" 2003.		

REHABILITACIJSKE SMJERNICE ZA OSOBE SA AMPUTACIJAMA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v. pred.	1.6. Godina studija	Druga godina studija (1. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Rehabilitacijske smjernice za osobe sa amputacijama	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5 ECSTS
1.3. Suradnici	Borna Grupković, mag.physioth., Vedran Ružić, dipl.physioth. Krešimir Sokol, mag.med.techn	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	30P + 15V
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 40 sati.
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će dobiti teorijsko i praktično znanje vezano za rehabilitacijske postupke u preoperativnoj i postoperativnoj fazi, te edukaciju vezanu za formiranje i njegu bataljka, savladavanje stavljanja i skidanja proteze. Kroz sadržaj kolegija student dobiva znanja o važnosti i načinu provođenja škole hodanja, te načinu primjene proteza u svakodnevnom životu.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU5 - Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. IU15 - Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija studenti će moći: - Definirati i preporučiti protokole predprotetski stadij rehabilitacije amputiraca - Preporučiti i definirati vrstu fizioterapijskih postupaka u svrhu učinkovite rehabilitacije osoba sa amputacijama gornjih i donjih ekstremiteta - Preporučiti i provoditi fizioterapijske postupke u ranim fazama nakon amputacije - Analizirati učinkovitost terapijskih postupaka u preoperacijskoj fazi pripreme za amputaciju - Vrednovati vrijednosti škole hodanja u odnosu na kvalitetu života nakon amputacije i protetičke opskrbe	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja

	Tjedan 1-7	P1 – P3 Uvod – amputacije. P4 – P6 Incidencija i uzroci amputacija P7 – P9 Rehabilitacija pacijenata sa amputacijom donjih ekstremiteta P10 – P12 Njega bataljka P13 – P15 Predprotetski stadij P16 – P18 Fizioterapijski postupci u ranim fazama nakon amputacije P19 – P21 Rehabilitacijski postupci s privremenom protezom P22 – P24 Rehabilitacijski postupci nakon amputacije gornjih ekstremiteta P25 – P27 Edukacija provođenja aktivnosti svakodnevnog života sa protezom P28 – P30 Škola hoda		
	Tjedni	Teme seminara		
	Tjedni	Teme vježbi		
		Teme prate tematski sadržaj predavanja.		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:	
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave sukladno Pravilniku o studiranju, aktivno sudjelovanje na vježbama, izvedba samostalnih zadataka, pismeni/usmeni ispit.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)	
	Pohađanje nastave	0,5	0	

<i>aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Aktivnost na nastavi	0,5	0
	Izvedba praktičnih zadataka	1	40
	Pismeni ispit	3	60
	Ukupno	5	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je sudjelovanje na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju. Aktivno sudjelovanje u vježbovnim zadacima predstavlja uvjet za pristupanje ispitu.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: Mark Tomaj, procelnik@vevig.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Kauzlarić N. i suradnici. Ortopedska pomagala. Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala. Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kliničkog bolničkog centra Zagreb. 2018.	2	
	Zbornik radova „Ortopedska pomagala“. Društvo za protetiku i ortotiku - ISPO Croatia. 2019.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)			

REHABILITACIJSKE SMJERNICE ZA OSOBE S ORTOTIČKIM POMAGALIMA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Josip Šubarić, dipl.physioth.,v. pred.	1.6. Godina studija	2.godina (3.semestar)
1.2. Naziv predmeta	Rehabilitacijske smjernice za osobe s ortotičkim pomagalima	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	3
1.3. Suradnici	Nikola Dobrijević, mag.physioth., pred.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15P + 15V + 0
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	15
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa različitim vrstama ortopedskih pomagala i njihovom primjenom u procesu rehabilitacije, radi poboljšanja oštećene funkcije lokomotornog sustava, sa posebnim naglaskom na radno - terapijski angažman. Upoznati studente s ortopedskim pomagalima i njihovom primjenom u liječenju i rehabilitaciji pacijenata s bolestima i ozljedama lokomotornog sustava.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života.
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija student će biti osposobljen: I1 - izdvojiti i protumačiti specifičnost metoda rehabilitacije osoba s ortotičkim pomagalicama I2 - razlikovati specifičnost metoda rehabilitacije prema primjenjivosti fizioterapijskih metoda i koncepata tehnikerehabilitacije u cilju funkcionalnog osposobljavanja I4 - prosuditi rezultate fizioterapijskih postupaka temeljenih na fizioterapijskoj procjeni I5 – raspraviti i preispitati različitost normalne funkcije od specifične disfunkcije

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja		
	1-6.tjedna	P1.-P2. - Ortopedska pomagala (vrste, povijest primjene pomagala). Primjena pomagala u rehabilitaciji. P3.-P4. - Aktivnosti svakodnevnog života s ortozom, edukacija klijenata. P5. – P6. - Ortotika. Podjela ortoza: ortoze udova i ortoze trupa. Ortoze donjih udova (Ortoze za gležanj-stopalo AFO; ortoze za koljeno, gležanj i stopalo KAFO; ortoze za kuk, koljeno, gležanj i stopalo HKAFO; Ortoze za kukove i Ortoze za koljena). P7. – P8. - Ortotski tretman u rehabilitaciji neuromuskularnih bolesnika. Ortotika gornjih udova (šaku, lakat i rame). Elektronska pomagala (funkcionalna električna stimulacija;FES) P9. – P10. - Ortoze trupa; vrste prema namjeni (imobilizacijske, potporno rasteretne, korektivne). Pregled biomehaničkog djelovanja pojedinih ortoza trupa. Ortopedska obuča i ulošci. P11. – P12. - Pregled biomehaničkog djelovanja. Pomagala za kretanje - štapovi, štake, hodalice, invalidska kolica. P13. – P14. - Pomoćna pomagala i tehnička pomagala za obavljanje aktivnosti svakodnevnog života. P15. - Načela adaptacije stambene i radne okoline, odnosno okoliša s primjenom rehabilitacijskih pomagala.		
	Tjedni	Teme seminara		
	Tjedni	Teme vježbi		
		Teme prate tematski sadržaj predavanja.		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja ☐ seminari i radionice X vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		X samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
			2.7. Komentari:	

2.8. Obveze studenata	Obavezno prisustvovanje predavanjima i vježbama sukladno Pravilniku o studiranju.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,30	10
	Usmeni ispit	1,35	45
	Pismeni ispit	1,35	45
	Ukupno	3	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Student je obavezan pohađati nastavu, prvenstveno vježbe. Obavezan je položiti usmeni ispit. Nakon toga student može pristupiti završnom pisanom ispitu.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenata na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave vrednuje se a)Nazočnost na nastavi (do 10 bodova) b)Završni ispit (pismeni (45) + usmeni (45) 60 bodova) a)nazočnost na nastavi (do 10 bodova) Student može izostati s 30 % nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga, što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima i vježbama je obavezna. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave, gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova. Bodovanje nazočnosti na nastavi obavljati će se na sljedeći način , 70-85% 5 bodova 86-100% 10 bodova b) Završni ispit je pismeni i usmeni ispit. Nosi 90 ocjenskih bodova. Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove, na sljedeći način; Pismeni ispit Nedovoljan 0 Dovoljan 23 Dobar 30 Vrlo dobar 37 Izvrstan 45 Usmeni ispit Nedovoljan 0 Dovoljan 23 Dobar 30 Vrlo dobar 37 Izvrstan 45		
Izvođači i način komuniciranja	Josip Šubarić, dipl.physioth., v.pred. Komunikacija mailom josip.subaric10@hotmail.com		

Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player ▪ Dodati potrebnu opremu specifičnu za taj predmet		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	1. Kovač I., Jelić M.: Ortopedska pomagala u rehabilitacijiU: Ćurković B. i sur. Fizikalna i rehabilitacijska medicina.Medicinska naklada Biblioteka Sveučilišni udžbenici; Zagreb, str.151-155, 2004.		

	2. Kauzlarić, N. i suradnici (2018) Ortopedska pomagala – Osnove primijenjene ortotike; primijenjene protetike i rehabilitacije; pomagala za kretanje i njihova primjena. Naklada ISPO Croatia: Zagreb. 3. Jelić M.: Ortopedska pomagala U: Pećina i sur. Ortopedija, Medicinska biblioteka, Ljevak; Zagreb, 2004. 4. Jelić M.: Ortoze u liječenju i rehabilitaciji ozljeda šake. Zbornik Tečaja za trajno usavršavanje liječnika. Ozljede šake Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagreb, 1993.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	1. Kovač, I.: Rehabilitacija i fizikalna medicina bolesnika s neuromuskularnim bolestima. Savez društava distrofičara Hrvatske. Tisak EDOK Samobor, str. 90, 2004.		

ROBOTIKA GORNJIH EKSTREMITETA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred. Petra Krstičević, mag.physioth.,pred.	1.6. Godina studija	Druga godina studija (1. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Robotika gornjih ekstremiteta	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4 ECSTS
1.4. Suradnici	Petra Krstičević, mag.physioth.,pred.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15P + 30S
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 30 sati.
1.5. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.6. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja o vrstama rehabilitacije gornjih ekstremiteta. Razlikovat će uređaje za proksimalnu i distalnu robotsku rehabilitaciju, kao i endefektore od robota s ortozama. Upoznat će se s primjenom robotike te planiranjem i izvođenjem terapije za dobivanje kvalitetnog, svrsishodnog pokreta. Razlikovati modele i pristupe u rehabilitaciji robotikom za gornje ekstremitete te povezati problematski pristup		

	u terapijskom postupku.
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema.
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU5 - Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. IU7 - Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici. IU9 - Procijeniti čimbenike rizika protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji. IU15 - Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija studenti će moći: - Izabrati adekvatan robotski uređaj za rehabilitaciju - Razlikovati kliničku sliku istih dijagnoza - Identificirati i klasificirati funkcionalne probleme kod pojedinog pacijenta - Prepoznati indikacije i kontraindikacije za rehabilitaciju robotikom - Osmisliti fizioterapijsku intervenciju funkcija tijela - Prilagoditi protokole rehabilitacije prema individualnim potrebama pacijenta - Razlikovati i predložiti robotske uređaje - Argumentirati ciljeve i odabrani robotsko terapijski pristup

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja		
	Tjedan 1-7	P1-P2 Anatomija gornjih ekstremiteta - uvod u robotiku gornjih ekstremiteta P3-P4 Specifičnosti fizioterapijske intervencije gornjih ekstremiteta P5-P6 Indikacije i kontraindikacije za robotsku rehabilitaciju, razlikovanje oštećenja kod istih dijagnoza P7-P8 Funkcionalni pristupi u rehabilitaciji djece i odraslih i njihove razlike u robotskim uređajima P9-P10 Temeljni principi robotske rehabilitacije: endefektori i ortotski roboti P1-P12 Rame, lakat i šake – primjeri robotske rehabilitacije P13-P14 Planiranje terapije prema rezultatima procjene i evaluacija postignutih ciljeva P15 Ponavljanje i dogovor oko ispita		
	Tjedni	Teme seminara		
		Seminarske teme prate tematski sadržaj predavanja i po dogovoru se dijele studentima za pisanje i izlaganje seminarskog rada.		
	Tjedni	Teme vježbi		
	☒ predavanja		☒ samostalni zadaci	2.7. Komentari:

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave sukladno Pravilniku o studiranju. Napisati i izlagati seminarski rad.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	0
	Seminarski rad	1,5	40
	Pismeni ispit	2	60
	Ukupno	4	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je sudjelovanje na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju. Napisati i izlagati seminarski rad predstavlja uvjet za pristupanje ispitu.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije održavati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: procelnik@vsig.hr Mark Tomaj mag.physioth., v.pred.		

Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Tomaj M. i Marinčić M. Utjecaj Amadea u neurorehabilitaciji ruke kod osoba nakon moždanog udara.2018. Schnurrer - Luke-Vrbanić T., Avancini-Dobrović V., Baniček-Šoša I. Primjena egzoskeletnog robota u		DA

	rehabilitaciji ruke kod bolesnika nakon pretrpljenog moždanog udara – naša iskustva. 2015. Baniček-Šoša I. i suradnici. Učinak primjene robotskog sustava u neurorehabilitaciji ruke osoba koje su preboljele moždani udar. 2016. Aprile i sur. Robotika u rehabilitaciji gornjih ekstremiteta: Pristup odabiru uređaja, prema određenom cilju i evaluacija izvodljivosti		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Sale i sur. Recovery of hand function with robot-assisted therapy. Merholz J, Pohl M, Platz T, Kugler J, Elsner B. Elektromehanički i robotski uređaji za gornje ekstremitete za trening unaprijeđenja aktivnosti svakodnevnog života, funkcionalnosti i snage nakon moždanog udara. Pinter i sur. Istraživačka studija o utjecajima robotske rehabilitacije na ruku		

ROBOTIKA TRUPA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Danijela Martinović, mag.physioth., pred. Mark Tomaj, mag.physioth.,v. pred.	1.6. Godina studija	2. godina (III. semestar)
1.2. Naziv predmeta	ROBOTIKA TRUPA	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	P – 30 S - 15
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	30 sati
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezni	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			

2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanje o različitim robotskim uređajima za rehabilitaciju trupa, kao i o njihovoj primjeni kod različitih dijagnoza. Student će biti sposoban prepoznati i razlikovati patološko stanje trupa od normalnog i funkcionalnog trupa te na taj način postaviti ciljeve robotske rehabilitacije.	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Položen kolegij Fizioterapijska procjena u robotici	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: - procijeniti funkcionalnost trupa - izabrati i argumentirati prijedlog određenog robotskog uređaja za rehabilitaciju trupa - procijeniti čimbenike rizika korištenja određenog uređaja u odnosu na dijagnozu - evaluirati i interpretirati rezultate	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: - razlikovati patološko stanje trupa u odnosu na funkcionalno stanje - prepoznati i procijeniti funkcionalni problem pacijenta - prepoznati indikacije i kontraindikacije za rehabilitaciju - pripremiti protokole rehabilitacije individualno prema svakom pacijentu - istražiti pojedine koncepte koji pridonose rehabilitaciji trupa - vrednovati rezultate pojedinih testiranja u svrhu praćenja napretka pacijenta	
2.5. Sadržaj predmeta	Tjedni	Teme predavanja (i ishod učenja; npr. I1, I2, I3...)

razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1.	P1-P2 Uvod u robotiku trupa i anatomija trupa P3-P4 Procjena funkcionalnog stanja trupa P5-P6 Indikacije, kontraindikacije i mogući problemi u rehabilitaciji trupa P7-P8 Temeljni principi fizioterapijskih koncepata kod rehabilitacije trupa
	2.	Kolokvij P9-P10 Specifičnosti najučestalijih stanja i bolesti P11-P12 Pregled robotskih uređaja za rehabilitaciju trupa P13-P14 Dokumentiranje i evaluacija napretka pacijenta P15 Ponavljanje i dogovor oko ispita
	Tjedni	Teme seminara
	1. 2. 3.	Upute za izradu seminara te podjela tema (teme se odnose na specifičnosti rehabilitacije trupa u odnosu na pojedine dijagnoze i rehabilitacijske uređaje) Izlaganje seminara Izlaganje seminara
	Tjedni	Teme vježbi
	/	/
	predavanja	
		2.7. Komentari:

2.6. Vrste izvođenja nastave:	seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	samostalni zadaci multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	- dolazak na nastavu - aktivno sudjelovanje studenata na nastavi - priprema i prisustvovanje na seminarima - priprema i prezentacija usvojenog znanja kroz seminarski rad, pismeni ispit		
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	10
	Aktivnost na nastavi		
	Seminarski rad	1	20
	Izvedba praktičnih zadataka		
	Kolokvij	1	20
	Usmeni ispit		
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student koji je redovno polazio nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiranju. Priprema i prisustvovanje seminarima te prezentacija usvojenog znanja kroz pismeni seminarski rad i PPT, te položen kolokvij.		

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje se tijekom nastave i na završnom ispitu (pismeni ispit) Ukupan broj bodova koje je moguće ostvariti na kolegiju iznosi 100. Pohađanje nastave maksimalno 10 bodova, seminarski rad maksimalno 20, kolokvij 20 i pismeni ispit maksimalno 50 bodova. Ocjena se formira kako je navedeno: 60-69 (2), 70-79 (3), 80-89 (4), 90-100 (5).
Izvođači i način komuniciranja	Izvođači: Danijela Martinović, e-mail: da.martinovic.zg@gmail.com Mark Tomaj, e-mail: mark.tomaj@gmail.com Konzultacije po dogovoru.
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Gordana Grozdek Čovčić i Zdravko Maček: NEUROFACILITACIJSKA TERAPIJA	2	
	Major i sur. Utjecaj robotske rehabilitacije na motorni sistem u neurološkim bolestima		da
	Demarin, Vida; Trkanjec, Zlatko: NEUROLOGIJA ZA STOMATOLOGE	2	
Dopunska literatura	Ona ED. Pregled robotike u neurorehabilitaciji: Prema automatiziranom procesu gornjih ekstremiteta		da
	Hillier S, Immink M, Thewlis D. Procjena propriocepcije: Sistematični pregled mogućnosti		da
	Kim et all. Neuroplastic effects of end.effector robotic gait training for hemiparetic stroke		da

ČETVRTI SEMESTAR

Obvezni predmeti

PRIMJENA ROBOTIKE U REHABILITACIJI DONJIH EKSTREMITETA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred. Petra Krstičević, mag.physioth.,pred.	1.6. Godina studija	Druga godina studija (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Primjena robotike u rehabilitaciji donjih ekstremiteta	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4 ECSTS
1.3. Suradnici	Petra Krstičević, mag.physioth.,pred. Matej Čačić, mag.physioth.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15P + 30S
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 30 sati.
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja potrebna za planiranje i provođenje fizioterapijskog procesa kod rehabilitacije robotike za donje ekstremitete. Uloga fizioterapeuta u suvremenoj rehabilitaciji robotike,		

	fizioterapijski pristupi i njihove različitosti. Rehabilitacija robotikom za donje ekstremitete u Republici Hrvatskoj i svijetu. Tipovi rehabilitacijskih robota za donje ekstremitete. Student će usvojiti osnovne metode procjene robotike, dokumentiranja i interpretacije dobivenih rezultata. Edukacije fizioterapeuta na regionalnoj i međunarodnoj razini za robotiku donjih ekstremiteta.
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara.
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU2 - Izabrati najadekvatniju metodu za mjerenje funkcionalnog statusa osoba koje sudjeluju u rehabilitaciji protetike, ortotike i robotike. IU7 - Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici. IU9 - Procijeniti čimbenike rizika protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji. IU12 - Argumentirati važnost provođenja istraživanja u radu fizioterapeuta i uvođenja inovativne prakse utemeljene na znanstvenim dokazima u fizioterapiji.
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija studenti će moći: - opisati i razlikovati osnovne sastavnice procesa fizioterapije u rehabilitaciji robotikom. - opisati robote za donje ekstremitete u fizioterapiji te povezati njihov utjecaj na funkciju i kvalitetu života. - identificirati i klasificirati robote u rehabilitaciji mišićno – koštanog sustava - prilagoditi protokole rehabilitacije robotikom prema individualnim potrebama pacijenta - razlikovati i predložiti robote u rehabilitaciji donjih ekstremiteta - samostalno primjenjivati fizioterapijske postupke uzimajući u obzir indikacije i kontraindikacije rehabilitacijskih robota, metoda i tehnika fizioterapeutskog liječenja kod osoba s mišićno - koštanim bolestima - kritički procijeniti učinkovitost i djelotvornost planiranja, provedbe i evaluacije odabranih robota u rehabilitaciji donjih ekstremiteta.

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	Tjedan 1-7	P1- Uvod: definicija, pojmovi i povijest robotike P2 - Rehabilitacija robotikom u Hrvatskoj i svijetu P3 - Utjecaj rehabilitacijske robotike na kvalitetu života P4 - Sastavnice procesa fizioterapije u rehabilitaciji robotikom P5 – P6 Vrste robota za donje ekstremitete u rehabilitacijskoj medicini P7 – P8 Temeljni principi primjene različitih rehabilitacijskih robota u bolestima mišićno – koštanog sustava. P9 – P10 Istraživanja i mjerenja rehabilitacijskih robota u fizioterapiji P11 – P12 Dokumentiranje i interpretiranje rezultata robota donjih ekstremiteta P13 - Korištenje rezultata procjene robota u planiranju fizioterapijske intervencije. P14 - Edukacije fizioterapeuta u suvremenoj rehabilitaciji robotikom P15 - Procjena upotrebe robota donjih ekstremiteta u aktivnosti svakodnevnog života
	Tjedni	Teme seminara
		Seminarske teme prate tematski sadržaj predavanja i po dogovoru se dijele studentima za pisanje i izlaganje seminarskog rada.
	Tjedni	Teme vježbi
		/

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave sukladno Pravilniku o studiranju. Napisati i izlagati seminarski rad.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	0
	Seminarski rad	1,5	40
	Pismeni ispit	2	60
	Ukupno	4	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je sudjelovanje na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju. Napisati i izlagati seminarski rad predstavlja uvjet za pristupanje ispitu.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F	
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije održivati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: procelnik@vsig.hr Mark Tomaj mag.physioth., v.pred. Petra Krstičević, mag.physioth.,pred. petrkrsticevic1@gmail.com		

	Matej Čačić, mag.physioth. cacic.matej96@gmail.com		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Medved V. Measurment of human locomotion. 2001. Nikolić G. Roboti u medicini.2018.		DA

	Tomaj M., Leš J. B. Primjena Omega u neurorehabilitaciji nakon moždanog udara: prikaz slučaja.2019. Whittle MW. Gait analysis: an introduction. 4. izd. Edinburgh: Butterworth-Heinemann; 2007.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Hayeon i sur. Efekti neuroplastičnosti robotskog endefektora na trening hoda kod hemipareze moždanog udara. Swank C. i suradnici. Immediate kinematic and muscle activity changes after a single robotic exoskeleton walking session post-stroke. (2020). Zsigmond Major Z. i suradnici. The impact of robotic rehabilitation on the motor system in neurological diseases. A multimodal neurophysiological approach. 2020.		

ROBOTIKA ORTOPEDSKIH I TRAUMATOLOŠKIH BOLESNIKA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v. pred.	1.6. Godina studija	Druga godina studija (2. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Primjena robotike u rehabilitaciji donjih ekstremiteta	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	2 ECSTS
1.3. Suradnici	Nikola Dobrijević, mag.physioth., pred. Borna Grupković, mag.physioth.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15P + 15V
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	Opterećenost studenta radom izvan nastave iznosi 10 sati.
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski i studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obvezni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa različitim vrstama robotske rehabilitacije ortopedskih i traumatoloških bolesnika, te njihovom primjenom u procesu rehabilitacije, radi poboljšanja oštećene funkcije lokomotornog sustava.		
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara.		

2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU5 - Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. IU7 - Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija studenti će moći: - Prepoznati i definirati specifičnost metoda robotske rehabilitacije ortopedskih i traumatoloških bolesnika – prepoznati i definirati specifičnost metoda robotske rehabilitacije prema primjenjivosti fizioterapijskih metoda i koncepata tehnike robotske rehabilitacije u cilju funkcionalnog osposobljavanja - Interpretirati rezultate fizioterapijskih postupaka temeljenih na fizioterapijskoj procjeni - Prepoznati, definirati i kritički analizirati različitost normalne funkcije od specifične disfunkcije - kritički procijeniti učinkovitost i djelotvornost planiranja, provedbe i evaluacije odabranih robota u rehabilitaciji ortopedskih i traumatoloških bolesnika	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja
	Tjedan 1-7	P1- Fizioterapija u robotici ortopedskih bolesnika P2- Fizioterapija u robotici traumatoloških bolesnika P3- Specifičnosti fizioterapijske procjene: posebni testovi i mjerni instrumenti za utvrđivanje poremećaja mišićno koštanog sustava P4 -P5 Specifičnosti fizioterapijskog procesa u robotici kod osoba s prirođenim i stečenim bolestima zglobova kralježnice, prsnog koša, ramenog obruča, podlaktice i šake, zgloba kuka, disfunkcije sakroiliakalnih zglobova i zglobova koljena i stopala P6 - P7 Specifičnosti fizioterapijskog procesa u robotici kod

	osoba s prirođenim i stečenim bolestima kostiju kao što su frakture, tumori kostiju P8 – Funkcionalni pristupi u robotskoj rehabilitaciji ortopedskih pacijenata P9 - Fizioterapija u robotici traumatoloških bolesnika, principi primjene fizioterapijskih postupaka u robotici u postoperativnom liječenju P10 – P11 Specifičnosti fizioterapijskog procesa u robotici kod osoba koje su doživjele traumu koštano-zglobnog sustava P12 – P13 Specifičnosti fizioterapijskog procesa u robotici kod spinalnih ozljeda P14 - Specifičnosti fizioterapijskog procesa u robotici kod osoba s traumatskog ozljedom glave P15 – Zaključne misli		
	Tjedni	Teme seminara	
	Tjedni	Teme vježbi	
		Vježbe prate tematski sadržaj predavanja.	
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave sukladno Pravilniku o studiranju.		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj</i>)	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	0
	Izvedba praktičnih zadataka	0,5	20
	Pismeni ispit	1	80
	Ukupno	2	100

<i>vrijednosti predmeta):</i>			
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je sudjelovanje na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju te izvedbu praktičnih zadataka na vježbama.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: Mark Tomaj mag.physioth., v.pred. procelnik@vsig.hr Nikola Dobrijević, mag.physioth., pred nikola.dobrijevic91@gmail.com		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Tudor Antun, Bergovec Marko, Ostojić Zdenko. Ortopedija i traumatologija, 2023. Medicinska naklada	2	
	Karabegović I., Karabegović E., Husak E. Primjena servisnih robota u rehabilitaciji i pomoći bolesnicima.2013. Nikolić G. Medicina – perspektivno područje primjene robotike. 2016.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	1. Boban M. Primjena robotike u medicini: tehnološki, pravni i etički izazovi. 2019. Slovenija 2. Yu Yeung Cheung E., i suradnici. Effect of EMG-biofeedback roboticassisted body weight supported treadmill training on walking ability and cardiopulmonary function on people with subacute spinal cord injuries – 2019.		

ROBOTIKA NEUROLOŠKIH BOLESNIKA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Danijela Martinović, mag.physioth., pred Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred	1.6. Godina studija	2. godina (IV. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Robotika neuroloških bolesnika	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	3
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	P - 15 S - 30
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	10 sati
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će se upoznati sa različitim robotske rehabilitacije neuroloških bolesnika te njihovom primjenom procesu rehabilitacije. Student će biti sposoban procijeniti normalni pokret i prepoznate patološke obrasce te problem funkcionalnih aktivnosti pacijenta analizirajući komponente pokreta uz pomoć robotike. Savladavanjem sadržaja predmeta student će se upoznati sa različitim oboljenjima, oštećenjima i ozljedama		

	središnjeg i perifernog živčanog sustava te opisati, prepoznati i primijeniti različite fizioterapijske postupke u kombinaciji sa robotikom.	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: - prepoznati neurološka stanja, oboljenja i oštećenja - primijeniti robotske rehabilitacijske uređaje u svrhu vraćanja funkcionalnog pokreta pacijenta - objasniti, planirati i izvesti fizioterapijski proces u području neurologije - objasniti primjenu tehnika facilitacije, inhibicije i stimulacije u sklopu rehabilitacije robotikom - razlikovati normalni pokret od patološkog obrasca - objasniti neurološku terminologiju (neglekt, pusher, asocirane reakcije)	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: - objasniti ciljeve i principe robotske rehabilitacije pacijenata sa oštećenjem središnjeg živčanog sustava - razlikovati normalnu posturu i normalni pokret od patoloških obrazaca - procijentirati funkcionalni status pacijenta - prepoznati različita stanja, oštećenja i oboljenja neurološkog sustava - interpretirati rezultate funkcionalnih testova u robotici - primijeniti temeljna znanja i vještine odgovarajućih koncepata i metoda tretmana osoba s neurološkim oštećenjem, oboljenjem ili povredom središnjeg i perifernog živčanog sustava, uzimajući u obzir anatomske, fiziološke i patofiziološke čimbenike, kao i kontraindikacije rehabilitacije robotikom	
	Tjedni	Teme predavanja (i ishod učenja; npr. I1, I2, I3...)

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1.	P1 Uvod u robotiku neuroloških bolesnika. Neurofiziološka pozadina rehabilitacije robotikom.		
	2.	P2-P3 Specifičnosti pregleda i tretmana za rehabilitaciju robotikom kod osoba s hemiparezom, te osoba s kraniocerebralnim ozljedama. Problemi spastičnosti, asociраних реакција, neglektа i pushera.		
		P4-P5 Funkcionalni pristupi u robotskoj rehabilitaciji neuroloških pacijenata i fizioterapijski postupci u robotici u postoperativnom liječenju		
		Kolokvij		
		P6 Testovi i mjerenja u neurorehabilitaciji robotikom. Problemi kompenzacija na rehabilitacijskim robotskim uređajima.		
		P7 Procjena i analiza pacijenata. Ponavljanje i dogovor oko ispita.		
	Tjedni	Teme seminara		
	1	S1 Uvod u kritički osvrt		
		S2 Upute za izradu seminara (kritički osvrt) te podjela članaka na koji se piše kritički osvrt		
	2.-6.	S3-S30 Izlaganje seminara		
	Tjedni	Teme vježbi		
	/	/		
	predavanja			2.7. Komentari:

2.6. Vrste izvođenja nastave:	seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	samostalni zadaci multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	- dolazak na nastavu - aktivno sudjelovanje studenata na nastavi - priprema i prisustvovanje na seminarima - priprema i prezentacija usvojenog znanja kroz seminarski rad, pismeni ispit		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,25	2,5
	Aktivnost na nastavi		
	Seminarski rad	1	25
	Izvedba praktičnih zadataka		
	Kolokvij	0,5	20
	Usmeni ispit		
	Pismeni ispit	1,25	50
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student koji je redovno polazio nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiranju. Priprema i prisustvovanje seminarima te prezentacija usvojenog znanja kroz pismeni seminarski rad i PPT, te položen kolokvij.		

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje se tijekom nastave i na završnom ispitu (pismeni ispit) Ukupan broj bodova koje je moguće ostvariti na kolegiju iznosi 100. Pohađanje nastave maksimalno 2,5 boda, seminarski rad maksimalno 25, kolokvij maksimalno 20 bodova i pismeni ispit maksimalno 50 bodova. Ocjena se formira kako je navedeno: 60-69 (2), 70-79 (3), 80-89 (4), 90-100 (5).
Izvođači i način komuniciranja	Izvođači: Danijela Martinović, e-mail: da.martinovic.zg@gmail.com Mark Tomaj, e-mail: mark.tomaj@gmail.com Konzultacije po dogovoru.
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema (označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi),

	Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Gordana Grozdek Čovčić i Zdravko Maček: NEUROFACILITACIJSKA TERAPIJA	2	
	Demarin, Vida; Trkanjec, Zlatko: NEUROLOGIJA ZA STOMATOLOGE	2	
	Utjecaj tjelesne aktivnosti na neuroplastičnost mozga i neurorehabilitaciju nakon MU. Poljaković Z. 2019.		da
	Neurorehabilitacija u pacijenata nakon moždanog udara. Oljača A., i suradnici. 2016. preboljelog		da
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Mayer A., i suradnici. Prospective, Blinded, Randomized Crossover Study of Gait Rehabilitation in Stroke Patients Using the Lokomat Gait Orthosis. 2007.		da
	Boban M. Primjena robotike u medicini: tehnološki, pravni i etički izazovi. 2019. Slovenija		da

ROBOTIKA U DJEČJOJ REHABILITACIJI

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v. pred Petra Krstičević, mag.physioth.,pred.,	1.6. Godina studija	2. godina (IV. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Robotika u dječjoj rehabilitaciji	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4
1.3. Suradnici	Petra Krstičević, mag.physioth.,pred., Stella Škvorc, mag.physioth.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	P - 30 V – 15
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	20 sati
1.4. Studijski program (prije diplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata s najčešćim smetnjama razvoja kod djece te mogućnošću rehabilitacije pomoću robotskih uređaja. Student će usvojiti znanje o raznim oblicima i vrstama robotske rehabilitacije djece, kao i o kombinaciji različitih koncepta terapije. Primijeniti testove procjene: funkcionalne testove, motoričke testove, specifične testove funkcije pojedinih segmenata.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Odslušani predmeti iz prethodnih semestara i položen kolegij Fizioterapijska procjena u robotici.
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU2 -Izabrati najadekvatniju metodu za mjerenje funkcionalnog statusa osoba koje sudjeluju u rehabilitaciji protetike, ortotike i robotike. IU3 - Procijeniti fiziološke učinke vježbanja i tjelesne aktivnosti na različite dobne skupine IU7 –Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici. IU9 - Procijeniti čimbenike rizika protetike, ortotike i robotike u fizioterapiji.

2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: - Razlikovati normalan od patološkog razvoja djece - Identificirati i klasificirati funkcionalne problem kod pojedinog djeteta - Prepoznati indikacije i kontraindikacije za rehabilitaciju robotikom - Osmisliti fizioterapijsku procjenu i terapiju za dječju robotiku - Prepoznati metode dječje rehabilitacije prema primjenjivosti fizioterapijskih metoda i koncepata - Prilagoditi protokole rehabilitacije prema individualnim potrebama djeteta - Razlikovati i predložiti robotske uređaje u rehabilitaciji djece	
	Tjedni	Teme predavanja

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1.-7.tjedna	P1 - P2 Uvod u pedijatrijsku robotiku P3 - P4 Rast i razvoj djeteta u pojedinim razdobljima. P5 - P6 Kognitivni razvoj P7 - P8 Fiziologija i patologija novorođenčeta, predškolskog i školskog djeteta. P9 - P10 Bolesti živčanog sustava P11 - P12 Senzorne i intelektualne poteškoće P13 - P14 Specifičnosti fizioterapijske procjene djece: mjerenja P15 - P16 Indikacije i kontraindikacije za robotsku rehabilitaciju, P17 - P18 Temeljni principi primjene različitih pedijatrijskih koncepata u rehabilitaciji 1.dio P19 - P20 Temeljni principi primjene različitih pedijatrijskih koncepata u rehabilitaciji 2.dio P21 - P22 Robotika u dječjoj rehabilitaciji P23 - P24 Pomagala za djecu u robotici P25 - P26 Rehabilitacija i edukacija P27 - P28 Evaluacija rehabilitacije i planiranje kontinuiranog praćenja P29 - P30 Ponavljanje i dogovor oko ispita		
	Tjedni	Teme seminara		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1.-5. tjedna	Teme prate tematski sadržaj predavanja.		
	☒ predavanja		☐ samostalni zadaci	2.7. Komentari:

2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	
2.8. Obveze studenata	- dolazak na nastavu sukladno Pravilniku o studiranju - aktivno sudjelovanje studenata na nastavi		
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	0
	Aktivnost na nastavi	0,5	0
	Izvedba praktičnih zadataka	1	20
	Pismeni ispit	2	80
	Ukupno	4	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Pravo pristupa završnom ispitu ima: Student koji je redovno polazio nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiranju.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje se tijekom nastave i na završnom ispitu (pismeni ispit). Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F

Izvođači i način komuniciranja	Petra Krstičević, mag.physioth., pred. petrakrsticevic1@gmail.com Mark Tomaj, e-mail: mark.tomaj@gmail.com Konzultacije po dogovoru.		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Milašćević D, Klaić I, Petrak O, Župetić K. Pokazatelji novorođenačkog funkcionalnog statusa te fizioterapijske intervencije kod djece sa cerebralnom paralizom.		

	Rutović S., Kristić-Cvitanović N., Glavić Neurorehabilitacija robotikom u pedijatriji. 2019. J. da		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Pin WT, Butler PB. Efekti interaktivne kompjutorske igre na balans i funkcionalne aktivnosti djece s cerebralnom da paralizom. Bishop L, Gordon AM, Kim H. Robotska terapija gornjih ekstremiteta kod djece sa hemiparezom Falzarano i sur. Uređaji i protokoli za robotsku rehabilitaciju gornjih ekstremiteta djece s neuromotornim smetnjama.		da

KLINIČKA PRAKSA III

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred. Josip Šubarić, dipl.physioth., v.pred	1.6. Godina studija	2. godina (IV. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Klinička praksa III	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	7
1.3. Suradnici	Vedran Ružić, dipl.physioth.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	V - 90 sati
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će dobiti teorijsko i praktično znanje o vrstama, mogućnostima i načinima protetičke opskrbe. Kroz predviđenu nastavu biti će upoznati u rehabilitacijske postupke u predoperativnoj i postoperativnoj fazi, te edukaciju vezanu za formiranje i njegu bataljka, savladavanje stavljanja i		

	skidanja proteze. Student će sukladno zdravstvenom statusu osobe biti u mogućnosti procijeniti ergonomske učinkovitost ortopedskih pomagala, također će biti u mogućnosti educirati bolesnika o načinu pripreme ekstremiteta i pomagala za upotrebu. Kroz sadržaj kolegija student dobiva znanja o važnosti i načinu provođenja škole hodanja, te načinu primjene proteza u svakodnevnom životu.
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Predmeti iz prva dva semestra studija, te odrađene vježbe iz predmeta Klinička praksa II
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Integrirati teorijska znanja iz temeljnih znanosti i kliničkih medicinskih znanosti s kliničkom praksom u rješavanju složenih problema prilikom fizioterapijske procjene, intervencije i evaluacije. Odabrati najadekvatniju metodu fizioterapijske procjene i intervencije. Valorizirati rezultate provedenog fizioterapijskog procesa i provedene fizioterapijske intervencije. Kritički procijeniti korisnost primjene različitih modaliteta fizioterapije uključujući fizikalne agense, terapijske vježbe, manualne tehnike i koncepte u fizioterapiji poštujući praksu utemeljenu na dokazima. Vrednovati proces rehabilitacije korisnika/pacijenta na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite. Evaluirati učinke provedenog programa fizioterapije koristeći prikladne mjere ishoda. Prosuditi moguće prilagodbe rehabilitacijskih protokola u okviru fizioterapijskog tretmana temeljem rezultata fizioterapijske procjene.
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog predmeta, student će biti sposoban: - definirati i preporučiti protokole predprotetski stadij rehabilitacije osoba sa amputacijom - primijeniti fizioterapijske postupke u svrhu učinkovite rehabilitacije osoba sa amputacijama gornjih i donjih ekstremiteta - provoditi fizioterapijske postupke u ranim fazama nakon amputacije - analizirati učinkovitost terapijskih postupaka u predoperacijskoj fazi pripreme za amputaciju

	- vrednovati vrijednosti škole hoda u odnosu na kvalitetu života nakon amputacije i protetičke opskrbe		
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	Tjedni	Teme predavanja	
	Tjedni	Teme seminara	
	Tjedni	Teme vježbi	
	4.tjedna	- Rehabilitacija pacijenata prije amputacije - Rehabilitacija pacijenata sa amputacijom donjih ekstremiteta - Njega batajka i predprotetski stadij - Fizioterapijski postupci u ranim fazama nakon amputacije - Rehabilitacijski postupci s privremenom protezom - Rehabilitacijski postupci nakon amputacije gornjih ekstremiteta - Edukacija provođenja aktivnosti svakodnevnog života sa protezom i škola hod	
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje studenta na kliničkim vježbama te ispunjen dnevnik kliničke prakse.		

2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje kliničke prakse I	1	
	Aktivnost na nastavi	2	
	Dnevnik kliničke prakse I	2	
	Izvedba praktičnih zadataka	2	
	Ukupno	7	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Student je obavezan pohađati vježbe. Obavljeno 90 sati vježbi i napisan dnevnik kliničke prakse III.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Kolegij se ne ocjenjuje numerički, već samo kao „položen“, a uvjet za potpis je pravilno ispunjen dnevnik prakse i potvrda koju izdaje neposredan voditelj kliničke prakse na svakom pojedinom radilištu. Dnevници prakse i potvrde o obavljenoj praksi predaju se nositelju kolegija u vrijeme ispitnih rokova.		
Izvođači i način komuniciranja	Mark Tomaj, e-mail: procelnik@vevig.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora		

	Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Neven Kauzlarić i sur: Ortopedska pomagala: osnove primjenjene ortotike, primijenjene protetike i rehabilitacije, pomagala za kretanje i njihova primjena	2	
	Anton Tudor, Marko Bergovec, Zdenko Ostojić: Ortopedija i traumatologija	2	
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)			

IZRADA DIPLOMSKOG RADA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Izabrani mentor	1.6. Godina studija	2. godina (IV. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Izrada diplomskog rada	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	7
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	V - 90 sati
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Obavezan	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem predmeta student će biti upoznat kako načiniti nacrt i provedbu istraživanja na odabranom uzorku ispitanika, obrada podataka, analiza i interpretacija dobivenih rezultata. Kreiranje fizioterapijskog procesa u odnosu na izabrano interesno kliničko područje. Savladavanje vještina koje se primjenjuju u okviru fizioterapijskog procesa unutar izabranog interesnog kliničkog područja. Prikaz stručne i znanstvene literature potrebne za razumijevanje i kritičko vrednovanje fizioterapijskih postupaka u okviru izabranog interesnog područja. Prezentacija provedenog istraživanja u obliku obrane diplomskog rada.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Položeni svi ispiti.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU7 Valorizirati rezultate fizioterapijske procjene (kroz testiranja i mjerenja), učinke primijenjene terapije, te neželjene efekte i komplikacije tijekom provođenja fizioterapije u protetici, ortotici i robotici. IU8 Kritički prosuditi multidisciplinarni, interdisciplinarni, transdisciplinarni timski rad sa svim korisničkim skupinama koje sudjeluju u protetici, ortotici i robotici. IU11 Kritički prosuđivati metodološke aspekte znanstvenih i stručnih radova iz područja fizioterapije. IU12 Argumentirati važnost provođenja istraživanja u radu fizioterapeuta i uvođenja inovativne prakse utemeljene na znanstvenim dokazima u fizioterapiji. IU14 Predložiti načine primjene informacijskih znanja i tehnologije u suvremenoj fizioterapiji u protetici, ortotici i robotici.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon uspješno završenog kolegija studenti će moći: - kritički prosuđivati metodološke aspekte znanstvenih i stručnih radova iz područja fizioterapije (u smislu procjene ispravnosti i opravdanosti upotrijebljenih metodoloških pristupa, mjerljivosti pojava s obzirom na složenost sustava, poštovanje etičkih principa u biomedicinskim istraživanjima) - prosuditi znanja iz područja istraživačke metodologije potrebna u svrhu samostalnog planiranja i provođenja istraživanja, kreirati, provesti i dokumentirati fizioterapijski proces u odnosu na izabrano interesno kliničko područje - prosuditi kvalitetu uzorkovanja i izbor mjernih instrumenata u uzorku znanstvene literature -preispitati adekvatnost upotrijebljenih metoda statističke obrade i prezentacije rezultata u uzorku znanstvene literature	
2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s	Tjedni	Teme predavanja
	Tjedni	Teme seminara

pripadajućim ishodima učenja)		
	Tjedni	Teme vježbi
		Savladavanjem sadržaja predmeta student će usvojiti znanja i vještine potrebne za planiranje i provođenje fizioterapijskog procesa kod odabrane skupine korisnika, te znanja i vještine potrebne za kritičko vrednovanje i prezentiranje primjene programa fizioterapije kod odabrane skupine korisnika. Savladavanjem sadržaja predmeta student će biti sposoban: izraditi nacrt provedbe istraživanja na odabranom uzorku ispitanika, primijeniti znanja iz područja istraživačke metodologije potrebna u svrhu samostalnog planiranja i provođenja istraživanja, kreirati, provesti i dokumentirati fizioterapijski proces u odnosu na izabrano interesno kliničko područje, prikazati stručnu i znanstvenu literaturu potrebnu za razumijevanje i kritičko vrednovanje fizioterapijskih postupaka u okviru izabranog interesnog područja, prezentirati tijek i rezultate provedenog istraživanja u obliku obrane diplomskog rada.
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice X vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	X samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij X mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka
	2.7. Komentari:	
2.8. Obveze studenata	Student/ica je obavezan napisati i obraniti diplomski rad po Pravilniku o diplomskom radu.	
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku</i>)	Elementi formiranja ocjene	
	Obveze studenata	ECTS
	Ekperimentalni rad	3
	Pisanje diplomskog rada	3
		Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)

aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Prezentiranje diplomskog rada	1	
	Ukupno	7	
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Diplomski rad pisan po uputama Pravilnika o diplomskom radu.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Diplomski rad napisan na odobrenu temu u skladu sa pravilima o pisanju diplomskog rada, nakon što je odobren i potpisan od strane mentora, brani se pred tročlanim povjerenstvom uz prezentaciju rada.		
Izvođači i način komuniciranja	Izabrani mentor		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Pravilnik o diplomskom radu.		

Izborni predmeti

PROFESIONALNA REHABILITACIJA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Snježana Bruči, mag.med.techn., pred.	1.6. Godina studija	2. godina (IV. semestar)
1.2. Naziv predmeta	Profesionalna rehabilitacija	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	2
1.3. Suradnici	Borna Grupković mag.physioth.	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	P 15 S 15
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	15
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	Ne primjenjuje se
1.5. Status predmeta	Izborni	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Studenti će steći sposobnost primjene fizioterapije i rehabilitacije kako bi pomogli pacijentima. To uključuje razumijevanje različitih tehnika i pristupa rehabilitaciji. Studenti će naučiti kako koristiti profesionalnu rehabilitaciju kao dio procesa reedukacije. Rad s pacijentima koji su pretrpjeli ozljede ili bolesti kako bi im pomogli povratiti funkcionalnost i samostalnost.		

	Studenti će razumjeti kako rehabilitacija može biti korisna u različite svrhe, uključujući resocijalizaciju (povratak u društvo), profesionalnu orijentaciju (pomaganje pacijentima da pronađu posao ili karijeru), profesionalno savjetovanje (pružanje podrške i smjernica) te pomoć u dokvalifikaciji i prekvalifikaciji (pomaganje pacijentima u stjecanju novih vještina ili zanimanja). Studenti će također naučiti kako pomoći pacijentima u stvaranju uvjeta za zapošljavanje. Uključivanje različitih strategija i podrške kako bi se osiguralo da pacijenti mogu uspješno obavljati poslove i doprinositi društvu. Ovaj predmet priprema studente za karijeru u fizioterapiji i rehabilitaciji, gdje će raditi s pacijentima koji se oporavljaju od ozljeda ili bolesti te im pomoći da poboljšaju kvalitetu života i ponovno postanu funkcionalni članovi društva.	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU1 Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU5 Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. IU15 Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja.	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon uspješno završenog kolegija studenti će moći: Preporučiti i definirati vrstu fizioterapijskih postupaka u svrhu profesionalne reedukacije i profesionalnog savjetovanja. Preporučiti dokvalifikaciju ili prekvalifikaciju pacijenata. Analizirati mogućnost zapošljavanja pacijenata nakon profesionalne rehabilitacije. Definirati i procijeniti profesionalno onesposobljenje. Predvidjeti učinkovitost korištenja pomagala u svakodnevnom životu u svrhu zapošljavanja. Analizirati učinkovitost dokvalifikacije ili prekvalifikacije Vrednovati vrijednosti profesionalnog savjetovanja.	
	Tjedni	Teme predavanja

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)		P1 – P2 Osnove profesionalne rehabilitacije, habilitacije, dishabilitacije, onesposobljenje. P3 – P4 Profesionalna orijentacija i socijalna integracija P5 – P6 Rehabilitacioni tim u profesionalnoj rehabilitaciji P7 – P8 Stručno obrazovanje i obrazovni profil P9 – P10 Profesionalni razvoj i evaluacija P11 – P12 Profesionalno savjetovanje i selektivno zapošljavanje P13 – P14 Radna proba i analiza radnog mjesta P15 Prekvalifikacija, dokvalifikacija, selektivno zapošljavanje		
	Tjedni	Teme seminara		
		Seminarske teme prate tematski sadržaj predavanja i po dogovoru se dijele studentima za pisanje i izlaganje seminarskog rada.		
	Tjedni	Teme vježbi		
2.6. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja X seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari:
2.8. Obveze studenata	Student/ica je obvezna pohađati nastavu sukladno Pravilniku o studiranju.			
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a	Elementi formiranja ocjene			
	Obveze studenata		ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave		0,5	
	Seminarski rad		0,5	40
	Pismeni ispit		1	60
	Ukupno		2	100

odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):			
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Napisan i prezentiran seminarski rad.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje se tijekom nastave i na završnom ispitu (pismeni ispit). Ocjenjivanje se vrši prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije odvijati će se redovito na tjednoj bazi prema unaprijed određenom terminu (ovisno o rasporedu sati na godini studija) te u izvanrednim terminima dogovorenima putem e-maila: snjezana.bruci@naftalan.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		

Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Marjevac Sobota i suradnici. Propisi o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju invalida u Republici Hrvatskoj. Propisi. Zagreb. 2014		DA
	Bejaković, Predrag ; Urban, Ivica ; Sopek, Petar, Škoc, Ivan. Studija isplativosti profesionalne rehabilitacije u Republici Hrvatskoj. Fond za profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom. 2013.		DA
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)			

ERGONOMIJA PROTETIKE I ORTOTIKE

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Jasmina Car, mag.physioth.	1.6. Godina studija	2.godina (II semestar)
1.2. Naziv predmeta	Ergonomija protetike i ortotike	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	3
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	P – 15 S – 15
		1.9. Samostalan rad studenta (broj sati)	35
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	/
1.5. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Ergonomija je naučna disciplina koja se bavi poboljšanjem uvjeta obavljanja svakodnevnih i profesionalnih aktivnosti. Ergonomija u fizikalnoj medicini protetici, ortotici i robotici, je primjena znanstveno tehničkih mogućnosti u svrhu očuvanja zdravlja, postizanje boljih radnih rezultata kao i poboljšanje kvalitete života. Glavni cilj je naučiti kako prilagoditi okolinu, sredstva za rad, smanjivanje opasnosti od povreda, nastanka profesionalnih bolesti kao		

	i pozitivnom promocijom prema životnoj i radnoj sredini. Primjenom znanosti u ergonomiji podižemo kvalitetu života i rada zdravim osobama, a posebice osobama s određenim invaliditetom kao i osobama sa specijalnim potrebama do razine ispunjenja radnih i životnih rezultata bez nedostataka.	
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Uvjet za upis kolegija Ergonomija u fizioterapiji-protetika, ortotika i robotika su odslušani kolegiji iz prethodnih semestara.	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	Savladavanjem sadržaja kolegija student će usvojenim znanjem sintetički povezati dosadašnje stečeno znanje s primjenom novih znanstveno tehnoloških izuma u primjeni svakodnevnog života i rada. Drugim riječima, student će primjenom novih dostignuća suvremene tehnologije postizati bolje rezultate u provođenju procesa rehabilitacije	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Svladavanjem sadržaja kolegija student će moći inventivnije razmišljati u primjeni svog stečenog znanja u funkciji primjene novih tehnologija u svakodnevnom životu i radu i u rehabilitacijskom postupku.	
	Tjedni	Teme predavanja (i ishod učenja; npr. IU1, IU2, IU3...)

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1 – 6	Povijest ergonomije Podijela ergonomije Opterećenja; toplinsko, svjetlosno, uzrokovano bukom i vibracijama, uzrokovano ionizirajućem zračenjem Statička antropometrija Dinamička antropometrija Kompjutorizirana antropodinamika Neki biomehanički modeli u ergonomiji Biomehanički aspekti gibanja tijela Biomehanički aspekt kralježnice Primjena ortotike i protetike kod osoba sa invaliditetom i spec. potrebama Robotika u fizikalnoj terapiji Mišićno koštani poremećaji, radno okruženje i ergonomija Profesionalna oboljenja Ergonomija i oblikovanje na radnom mjestu Edukacija Prevencija
	Tjedni	Teme seminara (i ishod učenja; npr. I1, I2, I3...)
	1 -3	Teme seminara prate teme predavanja

	Tjedni	Teme vježbi (i ishod učenja; npr. I1, I2, I3...)	
		/	
2.6. Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ izvedba praktičnih zadataka	2.7. Komentari: /
	2.8. Obveze studenata		
2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata (iz 2.8) Navedeno su primjeri. Ispuniti prema vašem kolegiju	ECTS Upisati udio ects-a za svaku aktivnost	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100) Upisati udio ocjene koji nosi svaka stavka
	Seminarski rad	1	50
	Pismeni ispit	1	50
	Ukupno	2	100
	2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu		
Uvjeti za pristup ispitu	Uvjeti za pristupanje ispitu su: redovita prisutnost na nastavi sukladno Pravilniku o studiranju.		

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se provodi prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić – Grad. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>90,00 – 100,00</td><td>izvrstan (5)</td><td>A</td></tr><tr><td>75,00 – 89,99</td><td>vrlo dobar (4)</td><td>B</td></tr><tr><td>60,00 – 74,99</td><td>dobar (3)</td><td>C</td></tr><tr><td>50,00 – 59,99</td><td>dovoljan (2)</td><td>D</td></tr><tr><td>0,00 – 49,99</td><td>nedovoljan (1)</td><td>F</td></tr></table>				90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B	60,00 – 74,99	dobar (3)	C	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A																	
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B																	
60,00 – 74,99	dobar (3)	C																	
50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D																	
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F																	
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije po dogovoru, komunikacija mailom svakodnevno. Email: car.jasmina617@gmail.com Jasmina Car, mag.physioth.																		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno																		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi),																		

	Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Kauzlarić, N. i suradnici (2018) Ortopedska pomagala. Društvo za protetiku i ortotikuISPO Croatia u suradnji s Kliničkim zavodom za rehabilitaciju i ortopedska pomagala	2	
	Kirin S. (2019) Uvod u ergonomiju. Veleučilište u Karlovcu	2	
	Karabegović I., Karabegović E., Husak E. Primjena servisnih robota u rehabilitaciji i pomoći bolesnicima. Medicina fluminensis 2013, Vol. 49, No. 2, p. 167-174		
	Nikolić G. Medicina- perspektivno područje primjene robotike. Politehnika i dizajn, Vol. 4, No. 3, 2016.		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Nikolić, V, Hudec M. Principi i elementi biomehanike. Školska knjiga, Zagreb. (1988) (odabrana poglavlja).		

PEDOBAROGRAFIJA

1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Mark Tomaj, mag.physioth., v.pred.	1.10. Godina studija	2. godina (II semestar)
1.2. Naziv predmeta	Pedobarografija	1.11. Bodovna vrijednost (ECTS)	2
1.3. Suradnici		1.12. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e-učenje)	P – 15 sati S – 15 sati
		1.13. Samostalan rad studenta (broj sati)	10 sati
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e- učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	/
1.5. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	35
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Savladavanjem sadržaja predmeta student će dobiti teorijsko i praktično znanje o elektronskom mjerenju opterećenja stopala, te načinu provođenja pedobarografske analize te načinima izrade individualnih ortopedskih uložaka kod različitih bolesti i deformacija.		

2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Predmeti iz prva dva semestra studija	
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU1 - Odabrati fizioterapijske postupke u protetici, ortotici i robotici uz osobnu i društvenu odgovornost prema standardima profesije i europskim standardima kvalitete. IU5 - Odabrati najadekvatnije metode s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog statusa različitih populacija u aktivnostima dnevnog života. IU15 - Vrednovati etičku i timsku odgovornost fizioterapeuta u procesu liječenja	
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	Nakon odslušanog kolegija studenti će moći: - Definirati i preporučiti protokole predprotetski stadij rehabilitacije amputacija - Preporučiti i definirati vrstu fizioterapijskih postupaka u svrhu učinkovite rehabilitacije osoba sa amputacijama gornjih i donjih ekstremiteta - Preporučiti i provoditi fizioterapijske postupke u ranim fazama nakon amputacije - analizirati učinkovitost terapijskih postupaka u preoperacijskoj fazi pripreme za amputaciju - vrednovati vrijednosti škole hodanja u odnosu na kvalitetu života nakon amputacije i protetičke opskrbe	
	Tjedni	Teme predavanja (i ishod učenja; npr. IU1, IU2, IU3...)

2.5. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1 – 3	- Rehabilitacija pacijenata prije amputacije - Rehabilitacija pacijenata sa amputacijom donjih ekstremiteta - Njega bataljka i predprotetski stadij - Fizioterapijski postupci u ranim fazama nakon amputacije - Rehabilitacijski postupci s privremenom protezom - Rehabilitacijski postupci nakon amputacije gornjih ekstremiteta - Edukacija provođenja aktivnosti svakodnevnog života sa protezom i škola hoda		
	Tjedni	Teme seminara (i ishod učenja; npr. I1, I2, I3...)		
	1 – 3	Teme seminara prate teme predavanja		
	Tjedni	Teme vježbi (i ishod učenja; npr. I1, I2, I3...)		
		/		
2.7. Vrste izvođenja nastave:	X predavanja X seminari i radionice ☐ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		X samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	2.5. Komentari:
2.8. Obveze studenata				

2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata (iz 2.8) Navedeno su primjeri. Ispuniti prema vašem kolegiju	ECTS Upisati udio ects-a za svaku aktivnost	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100) Upisati udio ocjene koji nosi svaka stavka
	Pohađanje nastave	0,5	
	Seminarski rad	0,5	50
	Usmeni ispit	1	50
	Ukupno	2	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Student prisustvovati nastavi sukladno Pravilniku o studiranju.		
Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Ocjenjivanje se provodi prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić – Grad.		
	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina
	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A
	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B
	60,00 – 74,99	dobar (3)	C
	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D
	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Izvođači i način komuniciranja	Konzultacije će se održavati redovito na tjednoj bazi prema unaprijed dogovorenom terminu (ovisno o rasporedu nastave u akademskoj godini) te u iznimnim terminima po dogovoru putem e-maila: Mark Tomaj, procelnik@vevig.hr		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter - ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe.		

	Potpuni plagijat - ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplajijat - predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom - osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat - osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference - preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ slušalice s mikrofonom (za praćenje predavanja putem Interneta), ▪ web kamera (vanjska ili USB), ▪ pristup internetu (preporučujemo širokopojasni internet, brzine najmanje 1/0.5 Mbps), ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više), ▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Christian Larsen. Cijeli život na zdravim stopalima. Znanje. 2018.	2	
	Damir Matoković, Marko Pećina, Miroslav Hašpl Ortopedska propedeutika. Medicinska naklada. 2019.	2	
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	Amira Skopljak, Aziz Sukalo, Olivera Batic-Mujanovic, Mirsad Muftic, Merita Tiric-Campara, Lejla Zunic. Assessment of Diabetic Polyneuropathy and Plantar Pressure in Patients with Diabetes Mellitus in Prevention of Diabetic Foot. Med Arch. 2014; 68(6): 389–393		

PLANINARENJE OSOBA S INVALIDITETOM

1. OPIS PREDMETA- OPĆE INFORMACIJE			
1.5. Nositelj predmeta	Petra Krstičević, mag.physioth., pred.	1.14. Godina studija	2.godina stručnog diplomskog studija fizioterapije (IV. semestar)
1.6. Naziv predmeta	Planinarenje osoba s invaliditetom	1.15. Bodovna vrijednost (ECTS)	2 ECTS
1.5. Suradnici		1.16. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+ e- učenje)	15 sati predavanja 15 sati vježbi
		1.17. Samostalan rad studenta (broj sati)	10
1.7. Studijski program (preddiplomski, diplomski, integrirani)	Stručni diplomski studij Protetika, ortotika i robotika u fizioterapiji	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta online (maks. 20%)	/
1.8. Status predmeta	Izborni predmet	1.11. Očekivani broj studenata na predmetu	20
2. OPIS PREDMETA			

2.19. Ciljevi predmeta	Razviti razumijevanje teorijskih osnova i principa pristupa osobama s različitim vizualnim, slušnim, motoričkim i intelektualnim oštećenjima. Potaknuti razvoj kliničkog razmišljanja za odabir prikladnih mogućnosti rehabilitacije aktivnosti svakodnevnog života ovisno o stanju pacijenta. Povezati teoretsko znanje s praksom kroz rad s pacijentima, promatrajući efekte primijenjenih tehnika. Unaprijediti vještine procjene i analize motoričkih i psihofizičkih sposobnosti pacijenta.	
2.20. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	Nema.	
2.21. Očekivani ishodi učenja na razini programa kojima predmet doprinosi	IU3 Procijeniti stanje ispitanika na osnovu fizioloških parametara motoričkih testiranja. IU5 Dizajnirati programe rehabilitacije aktivnosti svakodnevnog života. IU9 Planirati kineziološke aktivnosti za različite grupe korisnika. IU15 Voditi efikasnu komunikaciju u radu s pacijentima postupajući profesionalno i odgovorno	
2.22. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-8 ishoda učenja)	6. Studenti će moći primijeniti osnovne tehnike pristupa osobama s invaliditetom. 7. Studenti će moći analizirati i interpretirati poteškoće pokretljivosti osoba s različitim poteškoćama. 8. Studenti će razumjeti princip nastanka ozljeda u planinarenju. 9. Studenti će razviti sposobnost samostalnog pružanja prve pomoći u planini. 10. Studenti će biti sposobni evaluirati napredak pacijenta.	
	Tjedni	Teme predavanja

2.23. Sadržaj predmeta razrađen prema satnici predavanja (pregled nastavnih jedinica s pripadajućim ishodima učenja)	1.-3.tjedna	P1 – P2: Sporta osoba s invaliditetom P3 – P4: Osobe s invaliditetom: poteškoće vida, sluha, motorike P5- P6: Povijest planinarenja i osnovna oprema P7 – P8: Kretanje i boravak u planinama P9- P10: Ozljede, opasnosti i prva pomoć u divljini P11 – P12: Orijentacija P13 – P14: Inkluzija i integracija planinarenja, vođenje P15: Integracija planinarenja u terapijski plan		
	Tjedni	Teme seminara		
	-	-		
	Tjedni	Teme vježbi		
	1.-5.tjedna	V1 – V5: Planinarski izlet s osobama s oštećenjem vida: pristup, vođenje i inkluzija V6 – V10: Planinarski izlet s osobama s oštećenjem sluha: pristup, vođenje i inkluzija V11 – V15: Planinarski izlet s osobama s motoričkim teškoćama: pristup, vođenje i inkluzija		
	☒ predavanja ☐ seminari i radionice		☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža	2.25. Komentari:

2.24. Vrste izvođenja nastave:	☒ vježbe ☐ online u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ izvedba praktičnih zadataka	Terenska nastava će se provoditi na području Medvednice.
2.26. Obveze studenata	Redovita prisutnost na predavanjima i vježbama sukladno Pravilniku o studiranju.		
2.27. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS-a odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Elementi formiranja ocjene		
	Obveze studenata	ECTS	Bodovi elemenata ocjene (ukupno 100)
	Pohađanje nastave	0,5	20
	Izvedba praktičnih zadataka	0,5	20
	Završni ispit	1	60
	Ukupno	2	100
2.10. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Uvjeti za pristup ispitu	Na pismeni ispit pristupaju studenti koji su uspješno odradili sve predviđene vježbe i redovito prisustvovali predavanjima, u skladu s odredbama Pravilnika o studiranju.		

Način polaganja ispita i kriteriji ocjenjivanja, pojašnjenje	Način polaganja ispita temelji se na Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta Ivanić-Grad. U ispitu će biti pitanja vezana uz svaki ishod učenja te će svaki ishod učenja biti posebno vrednovan. Da bi student položio ispit mora imati pozitivno ocijenjene sve ishode učenja. Ocjena se dodjeljuje na temelju broja osvojenih bodova prema sljedećem rasporedu: <table><tr><th>Raspon bodova, [%]</th><th>Brojčana ocjena</th><th>Razina</th></tr><tr><td>90,00 – 100,00</td><td>izvrstan (5)</td><td>A</td></tr><tr><td>75,00 – 89,99</td><td>vrlo dobar (4)</td><td>B</td></tr><tr><td>60,00 – 74,99</td><td>dobar (3)</td><td>C</td></tr><tr><td>50,00 – 59,99</td><td>dovoljan (2)</td><td>D</td></tr><tr><td>0,00 – 49,99</td><td>nedovoljan (1)</td><td>F</td></tr></table>	Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina	90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A	75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B	60,00 – 74,99	dobar (3)	C	50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D	0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F
Raspon bodova, [%]	Brojčana ocjena	Razina																	
90,00 – 100,00	izvrstan (5)	A																	
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)	B																	
60,00 – 74,99	dobar (3)	C																	
50,00 – 59,99	dovoljan (2)	D																	
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)	F																	
Izvođači i način komuniciranja	Komunikacija s nastavnikom odvija se putem e-maila i konzultacija uživo. Konzultacije uživo održavat će se prema dogovorenom rasporedu. Petra Krstičević, E-mail: pkrsticevic@vevig.hr																		
Akademski integritet	Akademski integritet uključuje predanost vrijednostima poštenja, povjerenja, poštovanja i odgovornosti. Adekvatno citiranje tuđih radova primjenjuje se za svaku od definiranih aktivnosti. Plagijatom se smatra: (http://www.rose.uzh.ch/download/Plagiat_unijournal_2006_4.pdf) Ghostwriter- ukoliko osoba nije autor teksta, nego je tekst napisao netko drugi u ime te osobe. Potpuni plagijat- ukoliko osoba potpisuje cijelo djelo svojim imenom. Autoplagijat- predstavljanje vlastitog prethodno objavljenog rada kao izvornog Plagijat prijevodom- osoba objavljuje prijevod tuđeg teksta bez navođenja izvora Copy&Paste plagijat- osoba preuzima dijelove tuđeg teksta bez navođenja izvora Parafraziranje bez reference- preuzimanje tuđeg teksta ili ideja, ali ne doslovno Citiranje izvan konteksta - osoba prepisuje ili parafrazira tekst, a onda ne citira precizno																		
Potrebni tehnički uvjeti	Programska i računalna oprema(označiti potrebno): ▪ računalo (minimalni zahtjev CPU 1.2 MHz, RAM 1 GB), ▪ web kamera (vanjska ili USB) i pristup internetu ▪ operativni sustav Windows (8, 7 ili Vista) ili Mac (OS X 10.6 ili više),																		

	▪ internet pretraživač (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), ▪ preglednik PDF dokumenata (npr. Adobe Reader ili drugi), ▪ Java, Flash Player		
Obavezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici Veleučilišta	Dostupnost putem drugih medija
	Lulić Drenjak J.: Sport osoba s invaliditetom, Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, 2022		Da
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)	James, L., Shing, J., Mortenson, W. B., Mattie, J., & Borisoff, J. (2018). Experiences with and perceptions of an adaptive hiking program. <i>Disability and rehabilitation</i> , 40(13), 1584–1590.		Da