

Fizička aktivnost i indeks tjelesne mase studenata smještenih u Studentskom domu Studentskog Centra Varaždin

Bogdanović, Vanesa

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:774505>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Završni rad broj 1387/SS/2020

**Fizička aktivnost i indeks tjelesne mase studenata
smještenih u Studentskom domu Studentskog Centra
Varaždin**

Vanesa Bogdanović, 2363/336

Varaždin, srpanj, 2020. godine



Odjel za Sestrinstvo

Završni rad broj 1387/SS/2020

**Fizička aktivnost i indeks tjelesne mase studenata
smještenih u Studentskom domu Studentskog Centra
Varaždin**

Student

Vanesa Bogdanović, 2363/336

Mentor

Dr. sc. Alen Pajtak dr. med.

Varaždin, srpanj, 2020. godine

Predgovor

Zahvaljujem se mentoru dr. sc. Alenu Pajtaku dr. med. na prihvaćanju mentorstva, te na savjetima i stručnom vođenju kroz proces izrade ovog završnog rada.

Zahvaljujem se svojim roditeljima, bratu i prijateljima na velikoj podršci i strpljenju tijekom studiranja.

Veliko hvala svim profesorima i ostalim mentorima na prenesenom znanju i iskustvu.

Sažetak

U ovom radu analizirali smo podatke dobivene od studenata smještenih u Studentskom domu Studentskog Centra Varaždin. Uspoređivali smo fizičku aktivnost i indeks tjelesne mase tri studija; Sveučilišta Sjever (SS), Fakulteta organizacije i informatike (FOI) i Geotehničkog fakulteta (GTF). Ukupni uzorak je činio 61 ispitanik. Dob ispitanika kretala se od 19 do 30 godina, a prosječno je iznosila 21.8 godina. Podaci su bili prikupljeni pomoću online anonimnog anketnog upitnika. Upitnik je postavljen na stranicu Studentskog doma Varaždin na društvenoj mreži „Facebook“. Za procjenu fizičke aktivnosti rabljena je hrvatska verzija upitnika pod nazivom Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).

Najviše ispitanika pohađa FOI, njih 37 (60.7%). Indeks tjelesne mase tih ispitanika iznosio je 24.2 kg/m^2 . Zatim slijedi SS sa 15 (24,6%) ispitanika čiji je ITM 23.6 kg/m^2 te onda GTF sa 9 ispitanika (14.8%) i ITM-om 24.7 kg/m^2 . Naime, iz istraživanja se može zaključiti da bavljenje sportom, minimalno dnevno kretanje i vrijeme provedeno u mirovanju ili sjedeći odgovara realnoj i prosječnoj analizi studentske populacije. Kao što su i ovi podaci pokazali, studenti su nedovoljno aktivni, odnosno podaci o bavljenju umjerenim i intenzivnim fizičkim aktivnostima na studijima se smatraju poražavajućima.

Ključne riječi: Fizička aktivnost, indeks tjelesne mase, studenti

Summary

In this paper, we analyzed the data obtained from students housed in Student Center Varaždin Dormitory. We compared physical activity and body mass index of the three Collages; University of the North (SS), Faculty of Organization and Informatics (FOI) and Faculty of Geotechnics (GTF). The total sample consisted of 61 respondents. Respondents population age ranged from 19 to 30 years, in average 21.8 years. Data was collected using an online anonymous survey questionnaire. The questionnaire was posted on the social network "Facebook" page of Student Dormitory Varaždin. The Croatian version of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) was used to assess physical activity. Most respondents attend FOI, 37 of them (60.7%). The body mass index of these subjects was 24.2 kg/m^2 . This is followed by SS with 15 (24.6%) subjects whose BMI is 23.6 kg/m^2 and then GTF with 9 subjects (14.8%) and BMI 24.7 kg/m^2 . Namely, research concludes that playing sports, minimal daily movement and time spent at rest or sitting corresponds to a realistic and average analysis of the student population. Analysis shows students are insufficiently active and data on moderate and intense physical activities are considered devastating.

Keywords: Physical activity, body mass index, students

Popis korištenih kratica

ITM – Indeks tjelesne mase

SZO, WHO – Svjetska zdravstvena organizacija

FOI – Fakultet organizacije i informatike

SS, UNIN – Sveučilište Sjever

GTF, FOG – Geotehnički fakultet

BMI – Body mass index

GPAQ – Global Physical Activity Questionnaire

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1. Fizička aktivnost.....	3
1.1.1. Podjela fizičke aktivnosti	4
1.1.2. GPAQ upitnik.....	5
1.2. Potranjenost i pretilost	6
1.2.1. Indeks tjelesne mase.....	8
2. Cilj istraživanja	10
3. Materijal i metode	11
4. Rezultati	14
4.1. Demografski podaci ispitanika.....	14
4.2. Indeks tjelesne mase studenata.....	16
4.2.1. Prema studiju.....	16
4.2.2. Prema spolu	16
4.3. Fizička aktivnost na studiju.....	17
4.3.1. Sveučilište Sjever	17
4.3.2. Fakultet organizacije i informatike	20
4.3.3. Geotehnički fakultet	23
4.4. Putovanje.....	26
4.4.1. Sveučilište Sjever	26
4.4.2. Fakultet organizacije i informatike	27
4.4.3. Geotehnički fakultet	29
4.5. Rekreativna aktivnost.....	31
4.5.1. Sveučilište Sjever	31
4.5.2. Fakultet organizacije i informatike	34
4.5.3. Geotehnički fakultet	37
4.6. Sjedilački način života	40
4.6.1. Sveučilište Sjever	40
4.6.2. Fakultet organizacije i informatike	41
4.6.3. Geotehnički fakultet	42
5. Rasprava	43

6. Zaključak.....	45
7. Literatura	46
8. Popis slika	48
9. Popis grafikona.....	49

1. Uvod

Fizička neaktivnost prepoznata je kao važan javnozdravstveni problem u većini industrijaliziranih država. Prepoznata je kao četvrti faktor rizika za kardiovaskularne bolesti, zajedno s visokim krvnim tlakom, visokim kolesterolom i pušenjem. S obzirom da većina ljudi živi sjedilačkim načinom života, zdravstveni instituti, liječnici i mediji ih pokušavaju promijeniti i upućuju na to da može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema [1].

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) (engl. World Health Organization, WHO) definira tjelesnu aktivnost kao svaki tjelesni pokret koji troši energiju, uključujući aktivnosti koje se poduzimaju tijekom igre, obavljanje kućanskih poslova, rad i bavljenje rekreativnim aktivnostima, izveden aktivacijom skeletnih mišića. Vježbanje je potkategorija tjelesne aktivnosti i ne smije se miješati sa samom tjelesnom aktivnosti. Razlika je u tome jer se vježbanje planira i ponavlja, a ima za cilj poboljšati ili održati tjelesnu kondiciju. Korist za zdravlje ima također i svaka druga tjelesna aktivnost koja se obavlja u slobodno vrijeme. Fizička aktivnost, bila ona umjerenog ili jakog intenziteta, poboljšava zdravlje [2].

Svakodnevni život osoba s prekomjernom tjelesnom masom je u psihičkom i fizičkom smislu otežan. One su izloženije zdravstvenim problemima. Indeks tjelesne mase se u praksi koristi za dijagnosticiranje prekomjerne uhranjenosti. Kod djece i adolescenata se vrijednosti ITM-a (indeks tjelesne mase; engl.: Body mass indeks, BMI) mijenjaju s tjelesnim razvojem i dobi, dok kod odraslih, bez obzira na dob i spol, prekomjerna tjelesna masa i pretilost su definirani fiksnim vrijednostima ($ITM > 25$). [3]

Studenti su izuzetno bitan dio društva, kao nositelji budućih društvenih odluka i stavova. Posljednjih godina sve je više ispitivanja na temu tjelesne aktivnosti studentske populacije. Prijelazni period između adolescencije i odrasle dobi, što dob studenata predstavlja, tumačeno je kao ključno za provođenje i održavanje navika fizičke aktivnosti. Neaktivnost u djetinjstvu i adolescenciji polagano ugrožava zdravlje pojedinca. U srednjoj i starijoj dobi prisutne su teže i značajnije posljedice. [4]

Po preporuci SZO odrasli u dobi od 18 do 64 godina trebali bi imati najmanje 150 minuta tjelesne aktivnosti s umjerenim intenzitetom tijekom tjedna, ili barem 75 minuta intenzivne fizičke aktivnosti tijekom tjedna, ili kombinacija aktivnosti umjerenog i jakog

intenziteta. Za dodatne zdravstvene koristi, odrasli bi trebali povećati tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta na 300 minuta tjedno ili slično. Aktivnosti za jačanje mišića treba obaviti s glavnim mišićnim skupinama dva ili više dana u tjednu. [2]

Struktura tjelesne aktivnosti na fakultetima također pruža društvene koristi koje bi mogle rezultirati pozitivnim ishodima. Studenti koji uče dijeliti, surađivati i pridržavati se pravila grupnih tjelesnih aktivnosti vjerojatno će se osjećati veću povezanost s ustanovom i zajednicom te će željeti dodatno napredovati. Tjelesno aktivni adolescenti imaju manje vjerojatnosti da će pokušati samoubojstvo, usvojiti rizična ponašanja i zatrudnjeti, što sve može biti povezano s boljim akademskim ishodima. [5]

Jedan od pet studenata postiže preporučenu razinu tjelesne aktivnosti. Odsustvo adekvatne fizičke aktivnosti dovodi do zdravstvenih i financijskih troškova, može pridonijeti pretilosti, kardiovaskularnim bolestima, dijabetesu tipa 2 i nekoliko tipova karcinoma. Također, niska razina tjelesne aktivnosti povezana je s 117 milijardi dolara troškova zdravstvene zaštite svake godine. Osobe koje nisu dovoljno fizički aktivne imaju povećan rizik od dijabetesa tipa 2. Tjelesna aktivnost pomaže u kontroli šećera u krvi (glukoze), težini i krvnom tlaku te pomaže u podizanju „dobrog“ kolesterola i snižavanju „lošeg“ kolesterola. Adekvatna tjelesna aktivnost također može pomoći u smanjenju rizika od srčanih bolesti i oštećenja živaca, što su ljudi koji često imaju dijabetes. [6]

1.1. Fizička aktivnost

Razvoj novih tehnologija osigurao je ljudima da smanje količinu fizičkog rada potrebnu za izvršavanje mnogih zadataka u svakodnevnom životu. Kako se dostupnost novih uređaja neprestano povećavala, utjecaji na fizički rad i ljudsku energiju su rasli, obuhvaćajući mnoge aspekte života sve većeg broja ljudi. Utjecaji tehnologije na fizičku aktivnost je ponekad očigledan (npr. plinski, parni i električni motori; kamioni, vlakovi, automobili), dok je ponekad suptilniji i složeniji (npr. internet, računala, televizori i bežični komunikacijski uređaji). Upotreba tehnologije bila je vođena ciljem povećanja individualne produktivnosti radnika, smanjenjem fizičkog napora i razvojem invaliditeta kao posljedica uzrokovanih poslovima koji su neprestano uključivali velike radne snage. Međutim, ljudsko tijelo se razvilo na takav način da se većina njegovih sustava (npr. skeletni, mišićni, metabolički i kardiovaskularni) ne razvija pravilno i ne funkcionira na optimalan način, osim ako nije potaknuto čestim fizičkim aktivnostima. Iako je tehnološka revolucija bila od velike koristi ljudima širom svijetu, došlo je do velikog troška u smislu doprinosa tjelesne neaktivnosti svijetu u epidemiji nezaraznih bolesti. U 2009. godini fizička neaktivnost identificirana je kao četvrti vodeći faktor rizika od nezaraznih bolesti i činila je više od 3 milijuna smrtnih slučajeva koje se mogu spriječiti. [7]

Fizička neaktivnost je faktor rizika za kardiovaskularne bolesti i širi niz ostalih kroničnih bolesti, uključujući dijabetes melitus, rak, pretilost, hipertenziju, bolesti kostiju i zglobova (osteoporoza i osteoartritis) i depresiju. [8]

U Hrvatskoj je situacija alarmantna s obzirom da oko 83% ljudi nije dovoljno fizički aktivno. [9]

Fizička aktivnost smanjuje rizik nastanka prijevremene smrti, te postoje nesporni dokazi da redovita tjelesna aktivnost doprinosi primarnoj i sekundarnoj prevenciji nekoliko kroničnih bolesti. Čini se da postoji postepen linearni odnos između količine fizičke aktivnosti i zdravstvenog stanja. Fizički najaktivniji pojedinci imaju najniži rizik od prijevremene smrti. Primijećena su najveća poboljšanja u zdravstvenom stanju kod ljudi koji nisu bili fizički aktivni pa su se onda počeli redovno baviti fizičkim aktivnostima. Budući da rizik od kroničnih bolesti počinje u djetinjstvu i povećava se s godinama, programi promocije zdravlja bi trebali ciljati na ljude svih dobnih skupina. [8]

S obzirom na dokaze i činjenice u mnogim istraživanjima o povezanosti između tjelesne aktivnosti i psihološkom zdravlju, redovna tjelesna aktivnost povezana je s većim osjećajem blagostanja, posebno s boljim raspoloženjem. [9]

1.1.1. Podjela fizičke aktivnosti

Vježbe koje povećavaju broj otkucaja srca na 50% do 75% od maksimuma (220 minus broj godina) ubrajaju se u vježbe umjerenog intenziteta, a one koje taj broj povećavaju iznad te vrijednosti smatraju se vježbama visokog intenziteta. Većini ljudi redovite vježbe umjerenog intenziteta donose svu potrebnu zdravstvenu korist. Vježbe visokog intenziteta uglavnom su namijenjene ozbiljnim sportašima i onima koji žele postići natprosječnu razinu fizičke spremnosti. [10]

Najvažnija vrsta fizičke aktivnosti je aerobna tjelovježba. Pokreće velike skupine mišića na ritmični, ravnomjerni način tijekom određenog vremenskog razdoblja. Za vrijeme takvih vježbi, srce radi pojačano kako bi pumpalo krv, a pluća duboko dišu. Primjeri takvih vježbi su hodanje, plivanje, vožnja bicikla. [11]

Aerobne vježbe isto tako povisuju u krvi razinu prirodnih biokemijskih spojeva sličnih hormonima, kao što je endorfin, koji izaziva osjećaj ugone: ubrzavaju optok krvi te arterijama, venama i srcu pomažu da ostanu zdravi. Ubrzavaju i rad metabolizma (povećavaju brzinu pri kojoj u stanicama izgara energija), što sprječava debljanje. Sve u svemu, aerobne vježbe povećavaju kapacitet pluća i poboljšavaju cirkulaciju, pogoduju zdravlju srca, jačaju imunitet, poboljšavaju probavu, pomažu u održavanju zglobova zdravima, olakšavaju nadzor tjelesne težine i popravljaju raspoloženje. [10]

Pojam vježbe opterećenja upotrebljava se za opisivanje vježbi koje podrazumijevaju suprotstavljanje silama gravitacije. Takve vježbe izgrađuju gustoću kosti, a to doprinosi sprječavanju osteoporoze i prijeloma kosti u kasnijim godinama života. Dizanje utega povećava snagu i izgrađuje mišiće. Uz takve vježbe mišić se razvija jer se steže i opušta. [11]

Ova vrsta vježbi podrazumijeva sudjelovanje pojedinih mišića ili skupina mišića. Jačanje mišića sprječava bolove u križima, povećava gustoću kostiju, pomaže pri mršavljenju, pogoduje okretnosti i uravnoteženosti te umanjuje rizik od mišićnih ozljeda. [10]

1.1.2. GPAQ upitnik

Globalni upitnik za fizičku aktivnost razvio je SZO za nadzor fizičke aktivnosti u državama. Prikuplja informacije o sudjelovanju u tri segmenta (ili domene), kao i neaktivno ponašanje. Segmenti fizičke aktivnosti, kao što su intenzitet, trajanje i učestalost, te procjenjuje tri područja u kojima se obavlja tjelesna aktivnost, a to su tjelesna aktivnost na poslu, putovanje do mjesta i iz njih, te rekreacijske aktivnosti. [12]

1.2. Pothranjenost i pretilost

Tjelesna težina kod svih donekle varira, obično zbog različitih količina konzumirane hrane, kretanja ili hormona. Iako mršavljenje može biti korisno ako je osoba gojazna, ali iznenađujuće, neobjašnjiv gubitak težine može upućivati na ozbiljnu bolest pa je važno otkriti uzrok. Najčešće je posljedica stroge dijeta ili nesposobnosti da osoba jede – primjerice, nakon operacije zbog ozbiljne bolesti. [10]

SZO definira malnutriciju kao nedostatak, prekomjernost ili neravnotežu u unosu energije ili hranjivih sastojaka. Pojam malnutricije odnosi se na tri široke skupine stanja: pothranjenost, koja uključuje gubitak težine (mala težina za visinu), zaostajanje u rastu (mala visina za dob) i premala težina (mala težina za dob); pothranjenost povezana s mikrohranjivim tvarima, koja uključuje nedostatak mikronutrijenata (nedostatak važnih vitamina i minerala) ili višak mikroelemenata; i prekomjerna težina, pretilost i nezarazne bolesti povezane s prehranom (kao što su bolesti srca, moždani udar, dijabetes i neki karcinomi). [13]

Pothranjenost je oblik malnutricije. Može nastati zbog nedovoljnog unosa hranjivih tvari, poremećenog metabolizma, malapsorpcije, gubitka hranjivih tvari uslijed proljeva. Depresija je čest uzrok ovog problema [14].

Anoreksija je poremećaj obilježen težnjom za ekstremnom mršavošću i ekstremnim gubitkom težine. Otprilike 75% do 90% svih slučajeva događa se u žena. Namjerno se održava mala tjelesna težina, strah od debljanja iskrivljuje pogled na oblik i težinu tijela. Izgladnjivanje je navika koja uzrokuje medicinske probleme poput amenoreje. Amenoreja je izostanak menstrualnih ciklusa. Izgladnjivanje uzrokuje nisku tjelesnu temperaturu, nizak krvni tlak, oticanje tijela, smanjenu mineralnu gustoću kostiju i usporen rad srca. [15]

Kaheksija je odraz opsežnog gubitka masnog tkiva i skeletnih mišića. Bolesnici znaju izgubiti 10–20% tjelesne mase. Glavni uzrok je složeno metaboličko stanje u čijoj je osnovi hiperkatabolizam. Smanjuje se sinteza proteina, a povećava razgradnja. Dovodi do slabljenja funkcija organizma i do veće smrtnosti. [14]

Drugi oblik nanošenja štete tijelu je prisiljavanje na povraćanje nakon jela ili zlouporaba laksativa ili diuretika. Također se tjeraju na povraćanje ili prejedanje. Kod bulimije osoba ima tendenciju da pojede mnogo više hrane nego što bi je neko normalno jeo tijekom određenog vremena. Postupak ponavlja i ne može se kontrolirati. Jednom kada

prejedanje započne, čovjeku je teško prestati što dovodi do osjećaja nelagode zbog čega bi se natjerali da na silu isporučuju svu hranu kao način da se riješe emocionalnog nemira. Poremećaji prejedanja su nekontrolirani nagoni ponovljenog jedenja. Razlika od bulimije je u tome što oni koji pate od poremećaja prejedanja ne povraćaju. Zbog njihovih sklonosti prejedanju, polovica ljudi s poremećajem su prekomjerne tjelesne težine ili čak pretili. [15]

Pretilost predstavlja veliki suvišak masnog tkiva u tijelu. Povećava rizik od bolesti krvožilnog sustava, dijabetesa tipa II, nekih vrsta raka, probavnih tegoba, osteoartritis, psiholoških poremećaja i prijevremene smrti. Dijagnoza se zasniva na indeksu tjelesne mase (od 30 i više) i opsegu struka. U odraslih se debljina ili pretilost određuje pomoću ITM-a. ITM od 25 kg/m² do 30 kg/m² ukazuje na pretjeranu težinu; ITM od 30 do 35 označava pretilost, a sve iznad 35 ekstremnu pretilost. [14]

Većina ljudi je pretila zbog načina ishrane i manjka tjelovježbe. No neki možda pate od depresije, što može izazvati prežderavanje. Drugi ljudi previše jedu kao odgovor na stres. Ima osoba koje su pretile jer boluju od hipotireoze, što je hormonalni deficit štitnjače. [11]

Liječenje uključuje tjelovježbu, promjene u prehrani i ponašanju, te ponekad lijekove ili kirurški zahvat. Da bi se poboljšalo opće zdravstveno stanje preporučuje se tjelovježba, zdrava prehrana i promjene u ponašanju. Time se i u zdravih ljudi može postići nadzor nad tjelesnom težinom i pomoći u sprječavanju pretilosti. [14]

Visina u CM	Težina u KG	
	Muškarci	Žene
147	-	45-59
150	-	45-60
152	-	46-62
155	55-66	47-63
157	56-67	49-65
160	57-68	50-67
162	58-70	51-69
165	59-72	53-70
167	60-74	54-72
170	61-75	55-74
172	62-77	57-75
175	63-79	58-77
177	64-81	60-78
180	65-83	61-80
182	66-85	-
185	68-87	-
187	69-89	-
190	71-91	-

Slika 1. Okviran prikaz preporučljive tjelesne težine [Izvor: <https://www.bhclubbing.com/clanci,622,tablica-normalne-tezine-u-odnosu-na-visinu>]

Sveobuhvatan program za prevenciju poremećaja prehrane trebao bi uključivati: izobrazbu osoblja, programe prevencije za starije razrede osnovne škole i srednjoškolce, pojedinačna savjetovanja i rad u malim skupinama za rizične skupine adolescenata, promjene u nastavi tjelesno zdravstvene kulture te sportskim klubovima kojima bi se omogućavala odgovarajuća tjelesna aktivnost za sve učenike i studente, sustav učinkovitog obavješćivanja unutar škole te između škole i lokalne zdravstvene službe, službena i neslužbena integracija edukativnih materijala u postojeći školski program i omogućavanje što kvalitetnije školske prehrane. Svakako je potrebno inzistirati na multidisciplinarnom pristupu prevencije koja uključuje zdravstveni i obrazovni sustav, ali uz potporu široke društvene zajednice, svih razina vlasti, medija te prehrambene i farmaceutske industrije. [16]

1.2.1. Indeks tjelesne mase

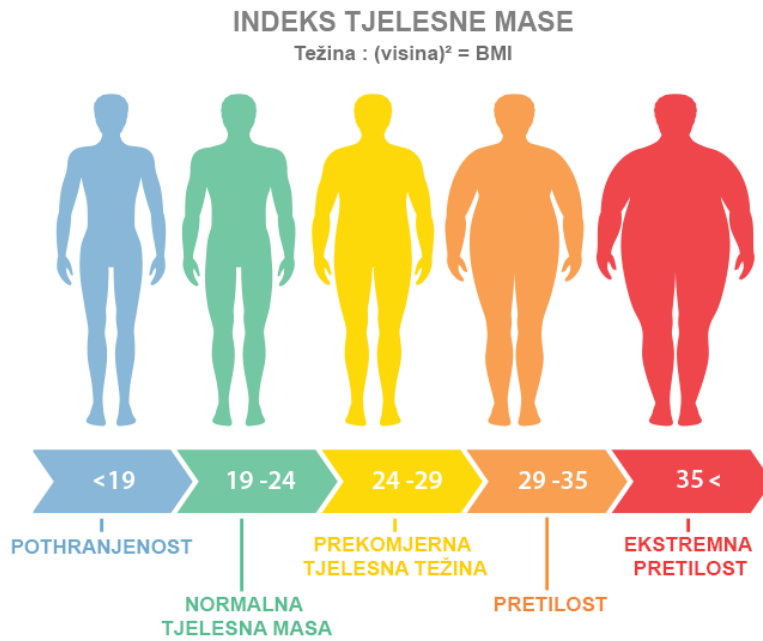
U praksi se za dijagnosticiranje prekomjerne uhranjenosti najčešće koristi indeks tjelesne mase (ITM). [3]

ITM temelj je trenutnog sustava klasifikacije pretilosti i njegove se prednosti široko koriste u kategorijama od međunarodnog nadzora do pojedinačne procjene pacijenta. [17]

Poznato je da je ITM (težina u kilogramima podijeljena s kvadratom visine u metrima) povezan s ukupnom smrtnošću. Najniže stope smrtnosti utvrđene su kod indeksa tjelesne mase između 22 i 25. [18]

Ako je ITM manji od 19 osoba je pothranjena. Od 20 – 24 je zdrava tjelesna težina, a od 25 – 29 je višak kilograma, ali opasnost za zdravlje nije velika. Više od 30 je pretilost i ta težina ugrožava zdravlje. [10]

ITM je kod djece najčešće prikazan u percentilnim krivuljama, standardnom devijacijom i z-skorom. Vrlo je važno praćenje ITM-a kako bi se na vrijeme uočio njegov porast. [16]



Slika 2. Vrijednosti indeksa tjelesne mase [Izvor: <https://static.jutarnji.hr/images/live-multimedia/binary/2018/6/18/15/JL-Allianz-infografika01.png>]

2. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je analiza podataka o fizičkoj aktivnosti i indeksu tjelesne mase studenata koji su smješteni u Studentskom domu Studentskog Centra Varaždin u akademskoj godini 2019/2020. Ovim istraživanjem željelo se ispitati i usporediti fizičku aktivnost na različitim studijima.

3. Materijal i metode

Populaciju iz koje je definiran uzorak ispitanika čine studenti Studentskog Centra Varaždin u dobi od 19 do 27 godina. Ukupni uzorak je činio 61 ispitanik. Podaci su prikupljeni pomoću online anonimnog anketnog upitnika. Upitnik je postavljen na stranicu društvene mreže „Facebook“ Studentskog doma Varaždin. Za procjenu fizičke aktivnosti rabljena je hrvatska verzija *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* upitnika.

Prikaz anketnog listića:

1. Spol

- Žensko
- Muško

2. Visina i težina

- U centimetrima i kilogramima

3. Mjesto i godina rođenja

4. Naziv fakulteta koji pohađate

- Sveučilište Sjever
- Fakultet informatike i organizacije
- Geotehnički fakultet

5. Uključuje li vaš studij fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta koja jako povećava frekvenciju disanja i rada srca minimalno 10 minuta u kontinuitetu?

- Da
- Ne

6. Koliko dana u tjednu je tijekom studija prisutna gore navedena fizička aktivnost jakog intenziteta?

- Broj dana

7. Koliko vremena provedete radeći tu vrstu aktivnosti na studiju?

- Sati : minute

8. Uključuje li Vaš studij fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta koja neznatno povećava frekvenciju disanja i rada srca?

- Da
- Ne

9. U tipičnom tjednu, koliko dana radite gore navedenu aktivnost kao dio vašeg studiranja?

- Broj dana

10. Koliko vremena tijekom Vašeg radnog dana provedete radeći aktivnost srednje jakog intenziteta?

- Sati : minute

11. Hodate li ili vozite bicikl minimalno 10 minuta u kontinuitetu na dnevnoj bazi?

- Da
- Ne

12. Koliko dana unutar Vašeg radnog tjedna hodate ili koristite bicikl, a da je to minimalno 10 minuta u kontinuitetu?

- Broj dana

13. Koliko vremena dnevno provedete vozeći bicikl ili hodajući?

- Sati : minute

14. Bavite li se sportom koji iziskuju izrazitu fizičku aktivnost i koja jako povećava frekvenciju rada srca i disanja minimalno 10 minuta u kontinuitetu na dnevnoj bazi?(npr. nogomet, rukomet, atletika, trčanje)

- Da
- Ne

15. Koliko dana tokom Vašeg tjedna provedete baveći se gore navedenim oblikom sportske aktivnosti?

- Broj dana

16. Koliko vremena dnevno posvetite sportu velike fizičke aktivnosti?

- Sati : minute

17. Bavite li se sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta koje uzrokuju minimalnu 10 minuta u kontinuitetu na dnevnoj bazi? (npr. plivanje, biciklizam, odbojka)

- Da
- Ne

18. Tijekom tjedna koliko dana posvetite toj vrsti fizičke aktivnosti?

➤ Broj dana

19. Koliko vremena dnevno provedete u sportskoj aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta?

➤ Sati : minute

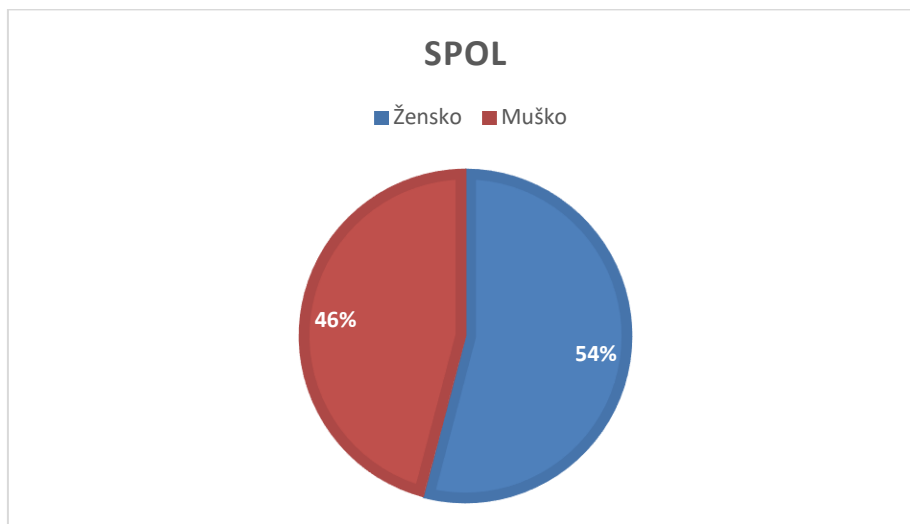
20. Koliko vremena dnevno provedete sjedeći ili u mirovanju?

➤ Sati : minute

4. Rezultati

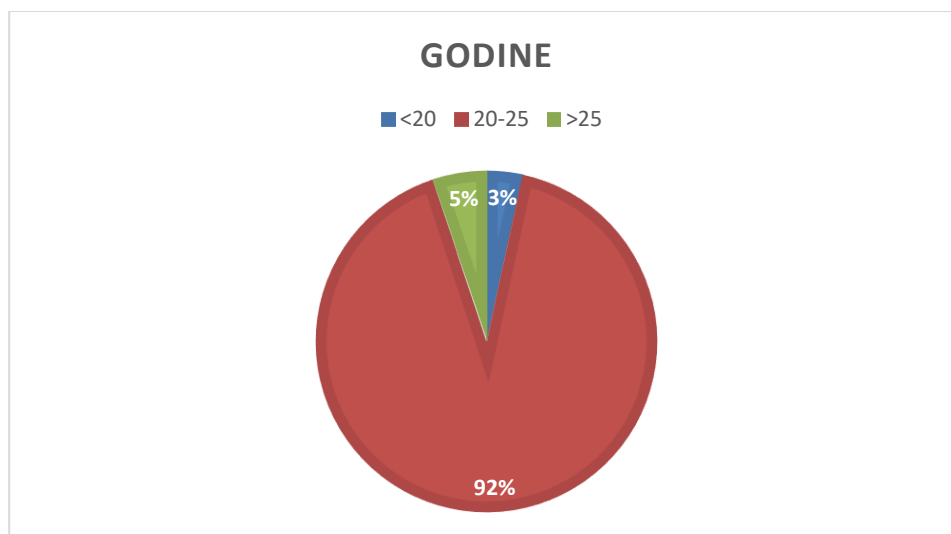
4.1. Demografski podaci ispitanika

U ovom istraživanju sudjelovao je ukupno 61 ispitanik, od kojih je 33 (54%) bilo ženskog spola, a 28 (46%) muškog spola.



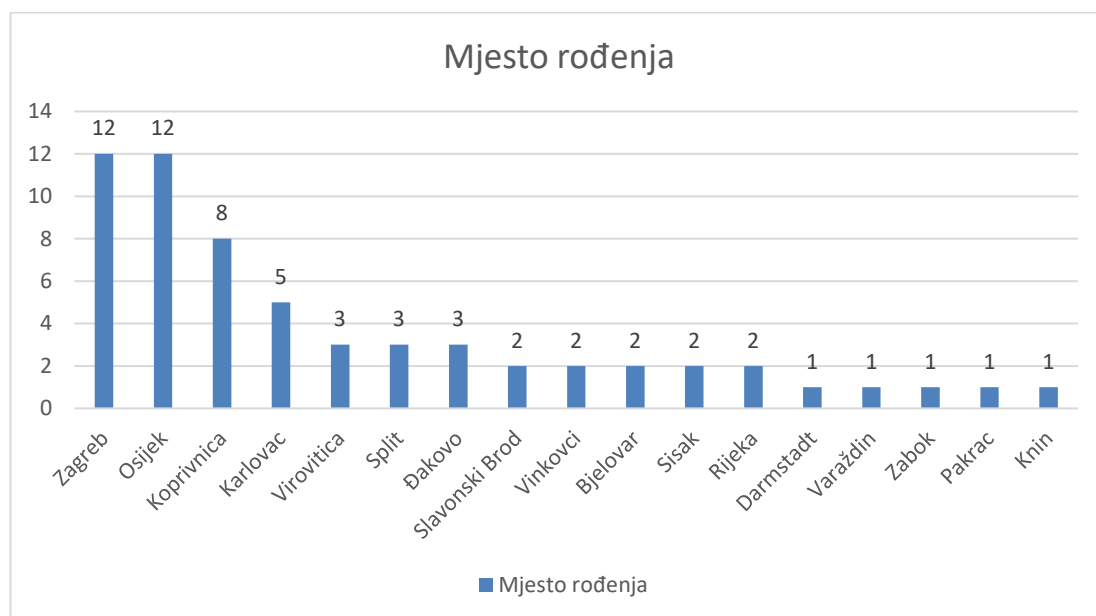
Graf 1. Odnos spola ispitanika, *Izvor:* [Autor]

Starost ispitanika kretala se u rasponu od 19 do 30 godina. Prosječna starost ispitanika iznosila je 21.8 godina.



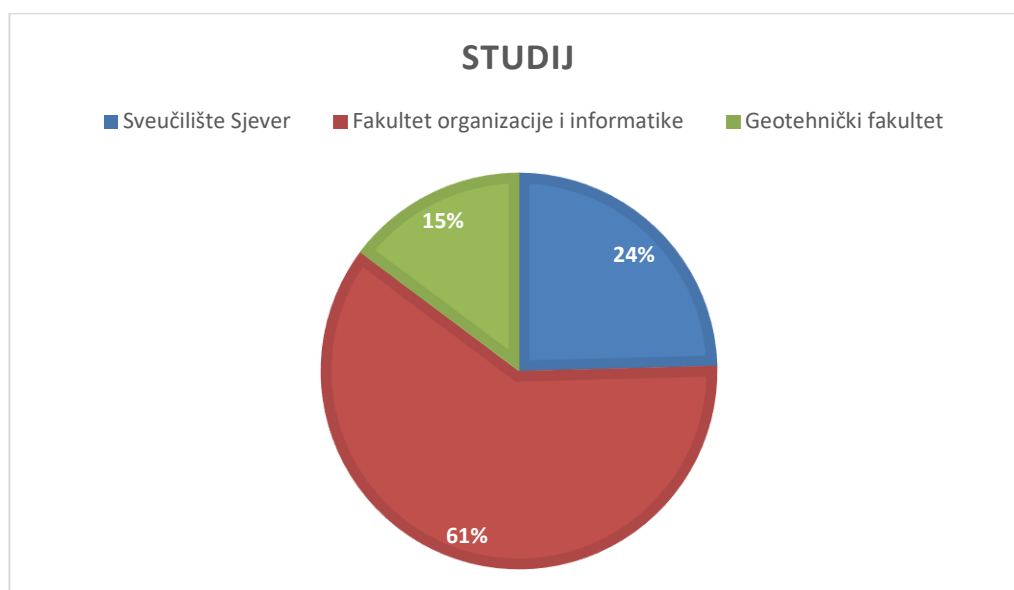
Graf 2. Raspon godina ispitanika, *Izvor:* [Autor]

Najviše ispitanika je rođeno u Osijeku i Zagrebu, njih 12, te zatim u Koprivnici, njih 8. U Karlovcu je rođeno 5 ispitanika, a u Virovitici, Splitu i Đakovu 3 ispitanika. Po 2 ispitanika su rođena u Slavonskom Brodu, Vinkovcima, Bjelovaru, Sisku i Rijeci te onda po 1 ispitanik u Darmstadtu, Varaždinu, Zaboku, Pakracu i Kninu.



Graf 3. Mjesto rođenja ispitanika, *Izvor:* [Autor]

Najviše ispitanika pohađa Fakultet informatike i organizacije (FOI), njih 37 (60.7%), zatim slijedi Sveučilište Sjever (SS) sa 15 (24,6%) ispitanika, dok je na Geotehničkom fakultetu (GTF) 9 (14.8%) ispitanika.

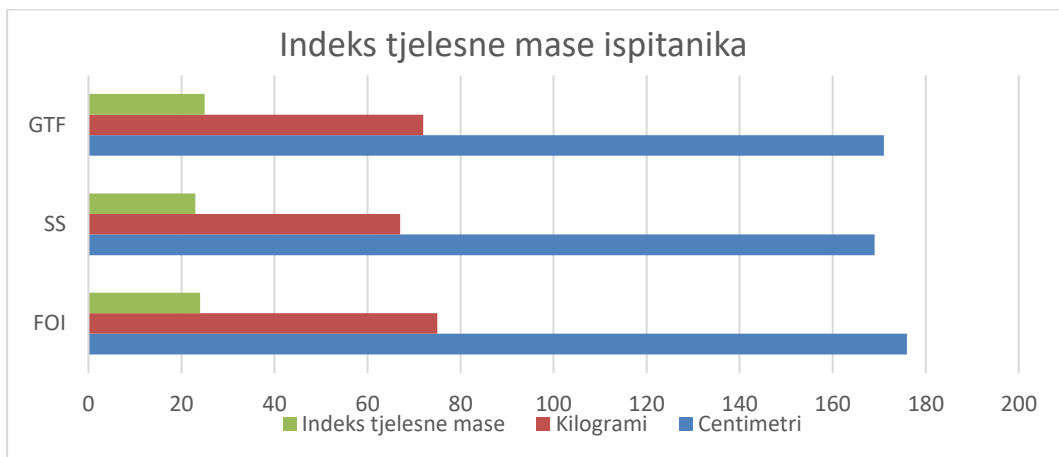


Graf 4. Naziv studija ispitanika, *Izvor:* [Autor]

4.2. Indeks tjelesne mase studenata

4.2.1. Prema studiju

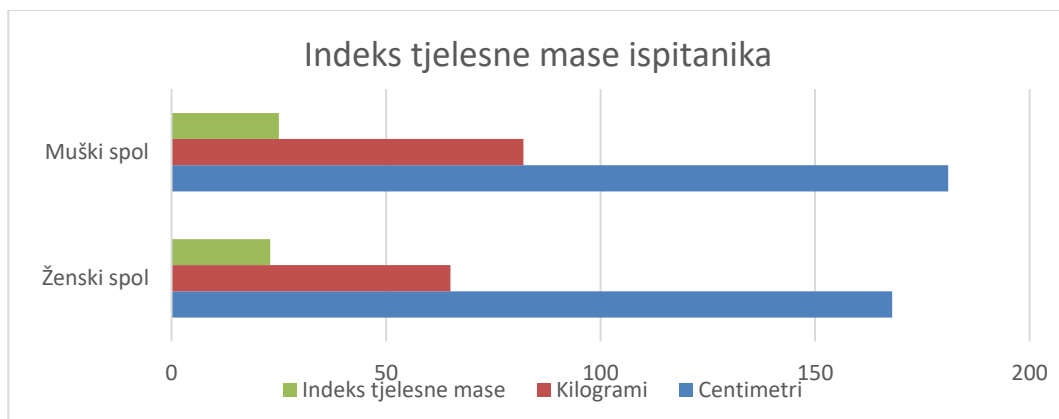
Prosječna visina ispitanika Fakulteta organizacije i informatike iznosila je 176cm, a težina 75kg. Indeks tjelesne mase tih ispitanika iznosio je 24.2 kg/m². Prosječna visina ispitanika Sveučilišta Sjever iznosila je 169cm, a težina 66.8kg što znači da je indeks tjelesne mase 23.6 kg/m². Kod ispitanika Geotehničkog fakulteta prosječna visina iznosila je 171cm, a težina 72kg. Njihov indeks tjelesne mase iznosio je 24.7 kg/m².



Graf 5. Indeks tjelesne mase ispitanika prema studiju kojeg pohađaju, *Izvor:* [Autor]

4.2.2. Prema spolu

Prosječna težina muškog spola iznosila je 81.5kg, a visina 181cm. To znači da je prosječan ITM muškog spola 24.9 kg/m². Prosječna težina ženskog spola iznosila je 64.5 kg, a visina 168cm što znači da je prosječan ITM ženskog spola 23 kg/m².

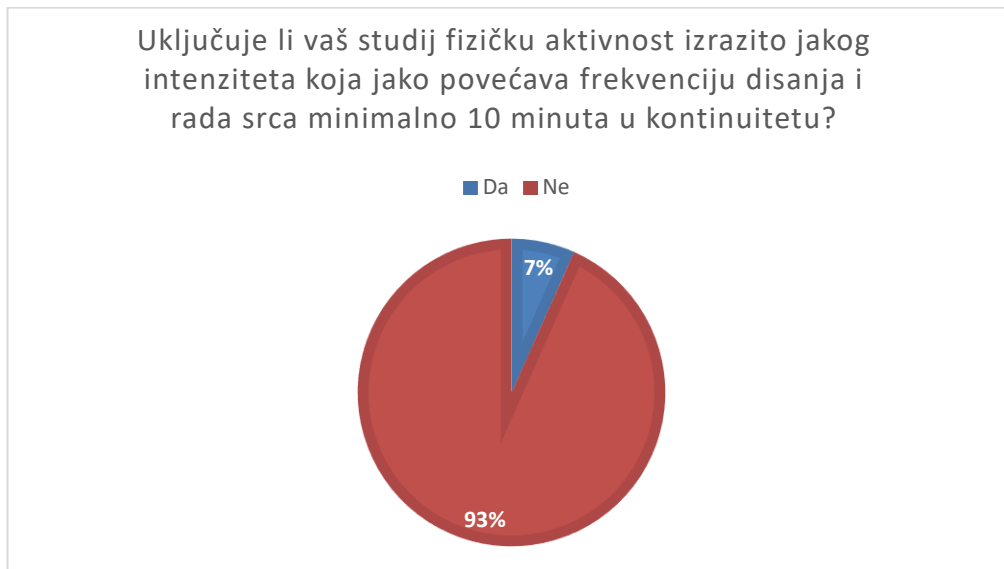


Graf 6. Indeks tjelesne mase ispitanika prema spolu, *Izvor:* [Autor]

4.3. Fizička aktivnost na studiju

4.3.1. Sveučilište Sjever

Čak 14 (93%) studenata Sveučilišta Sjever izjasnilo se da njihov studij ne uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta.



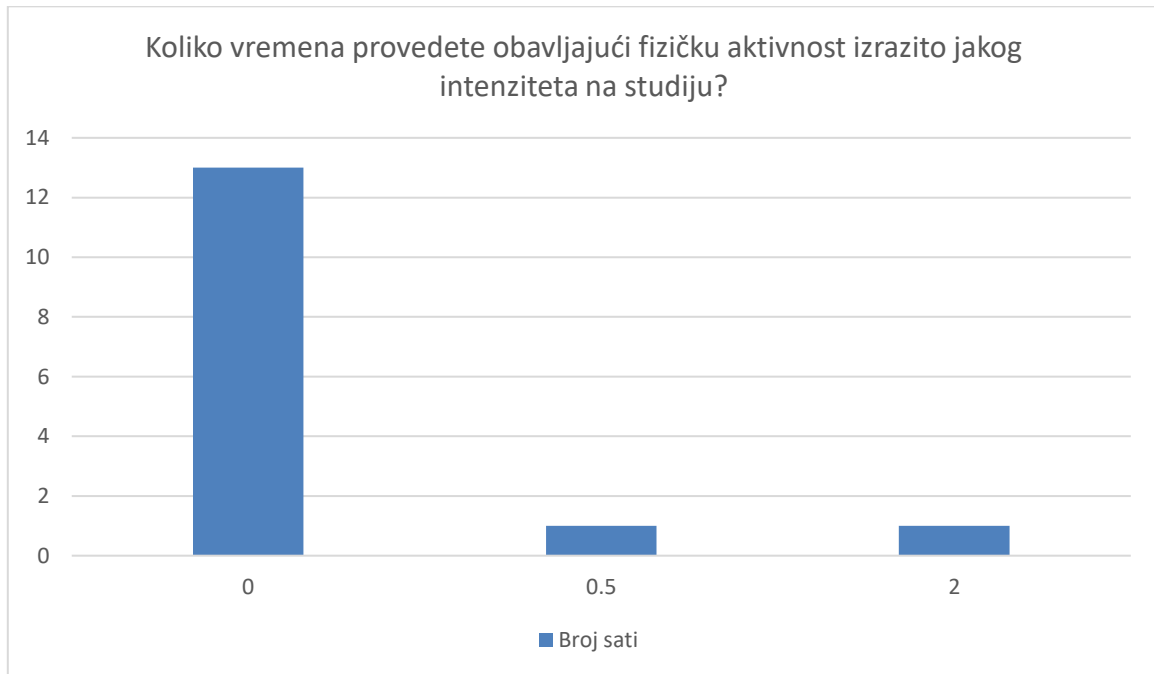
Graf 7. Fizička aktivnost izrazito jakog intenziteta na SS, *Izvor:* [Autor]

Studenti Sveučilišta Sjever koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 2 (6,7% ispitanika), odnosno 3 (6,7% ispitanika) dana u tjednu.



Graf 8. Broj dana (u tjednu) obavljanja fizičke aktivnosti izrazito jakog intenziteta na SS, *Izvor:* [Autor]

Od dva studenata Sveučilišta Sjever koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 30 minuta (6.7% ispitanika), odnosno 2 sata (6.7% ispitanika)



Graf 9. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na SS, *Izvor:* [Autor]

Od sveukupno 15 ispitanika, čak 13 (87%) se izjasnilo da njihov studij ne uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta.



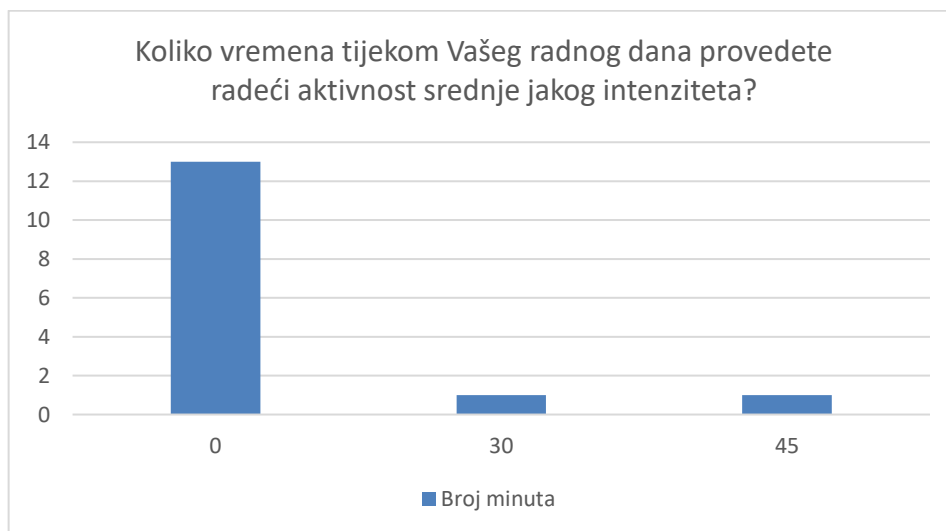
Graf 10. Fizička aktivnost srednje jakog intenziteta na SS, *Izvor:* [Autor]

Studenti Sveučilišta Sjever koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 2 (6,7% ispitanika), odnosno 3 (6,7% ispitanika) dana u tjednu.



Graf 11. Broj dana (u tjednu) provedenih obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na SS, *Izvor:* [Autor]

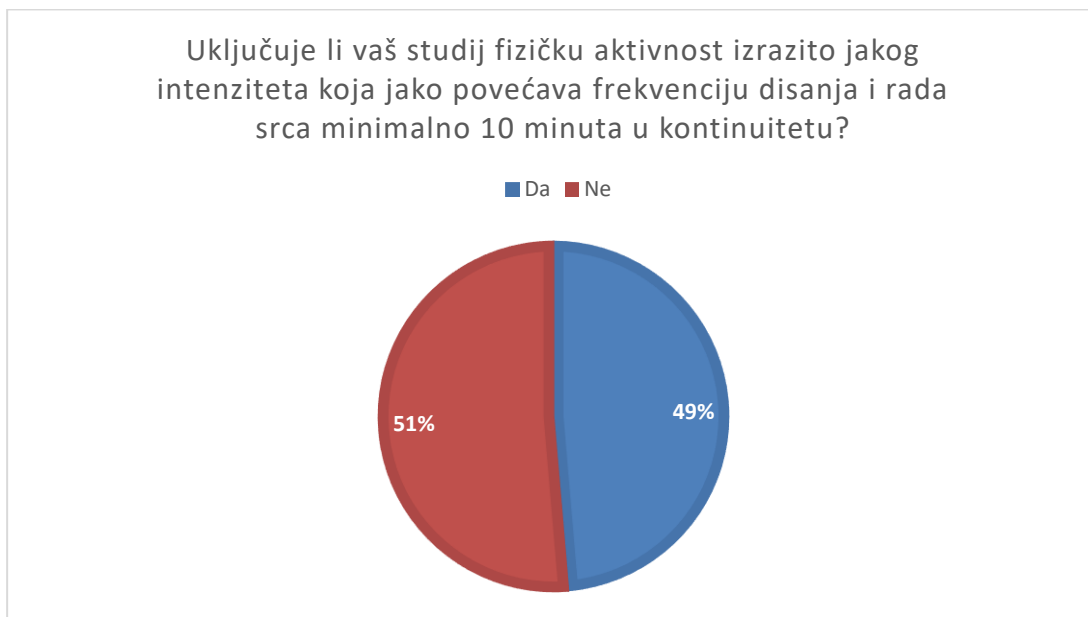
Od dva ispitanika Sveučilišta Sjever koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 30 (6,7% ispitanika) tj. 45 (6,7% ispitanika) minuta.



Graf 12. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na SS, *Izvor:* [Autor]

4.3.2. Fakultet organizacije i informatike

Za fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na studiju FOI-a 18 (49%) ispitanika je odgovorilo da njihov studij uključuje takvu vrstu aktivnosti, dok njih 19 (51%) da ne uključuje.



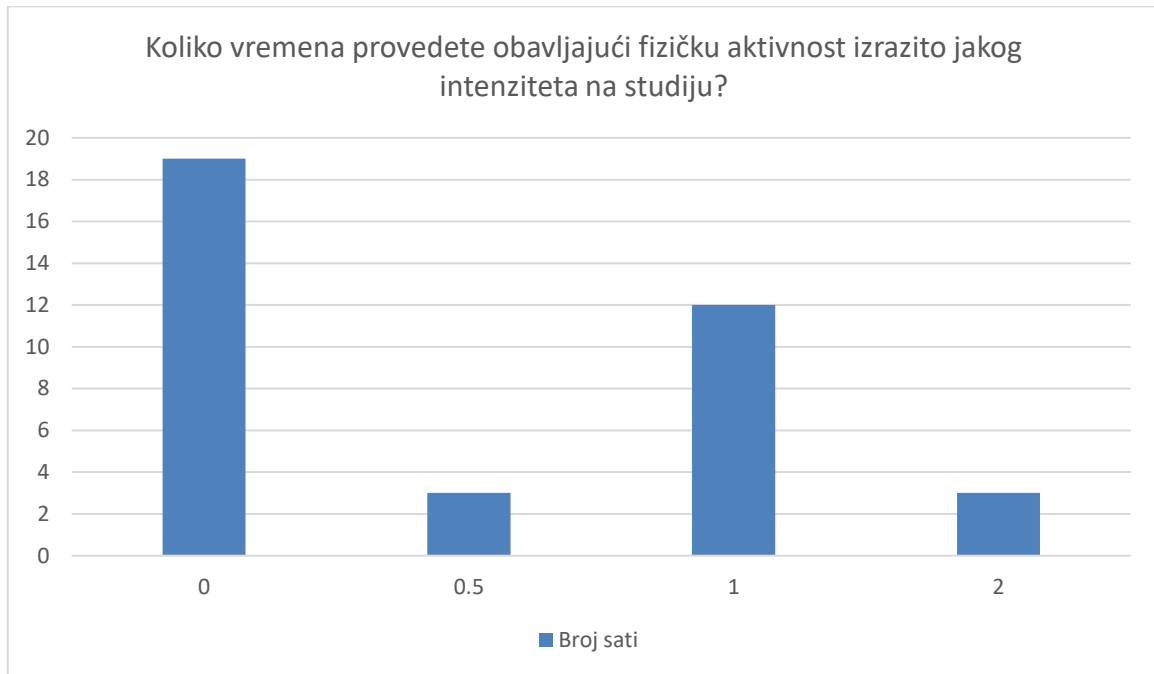
Graf 13. Fizička aktivnost izrazito jakog intenziteta na FOI-u, *Izvor:* [Autor]

Studenti FOI-a koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (21.6% ispitanika), 2 (8.1% ispitanika) i 3 (18.9%) dana u tjednu.



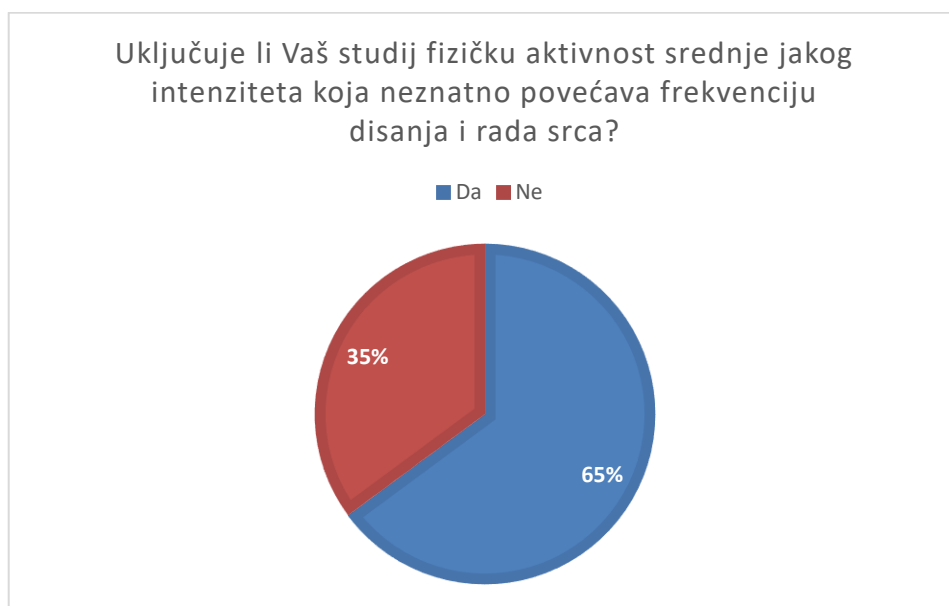
Graf 14. Broj dana (u tjednu) obavljanja fizičke aktivnosti izrazito jakog intenziteta na FOI-u, *Izvor:* [Autor]

Studenti FOI-a koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 30 minuta (8.1% ispitanika), te 1 (32.4% ispitanika) i 2 (8.1% ispitanika) sata.



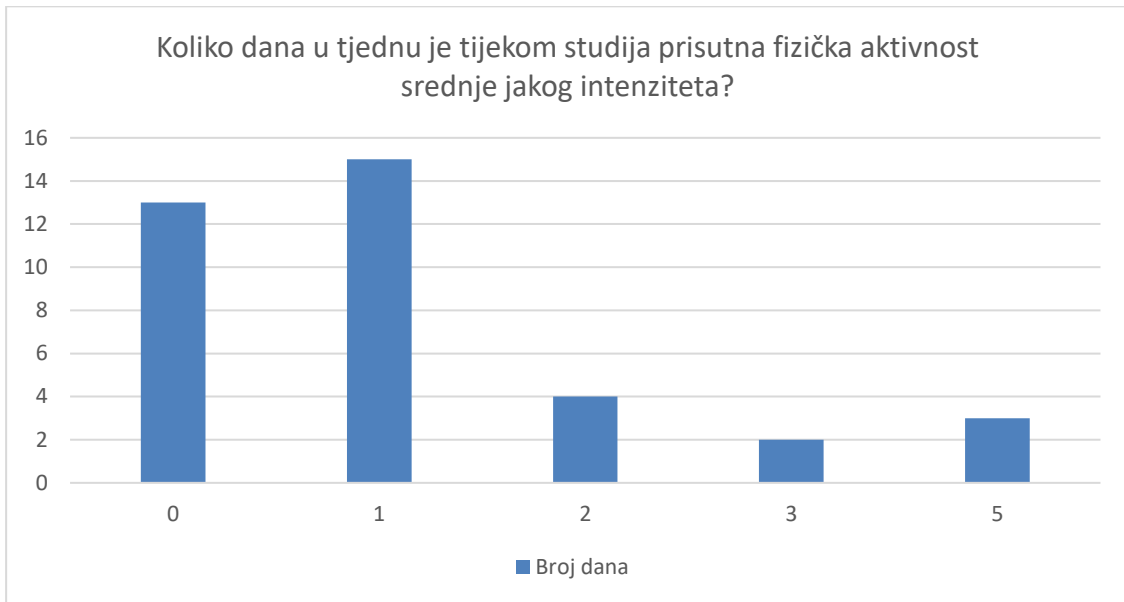
Graf 15. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na FOI, *Izvor:* [Autor]

Od sveukupno 37 ispitanika, njih 24 (65%) se izjasnilo da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta, dok je njih 13 (35%) izjavilo kako njihov studij ne uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta.



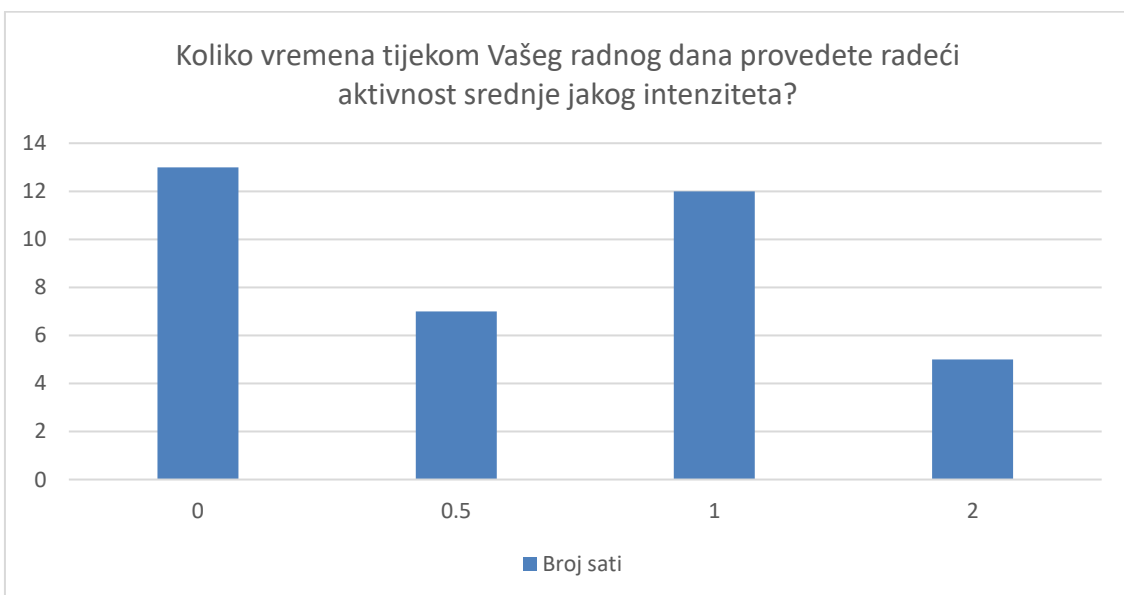
Graf 16. Fizička aktivnost srednje jakog intenziteta na FOI-u, *Izvor:* [Autor]

Od 24 ispitanika koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta ustanovili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (40.5% ispitanika), 2 (10.8% ispitanika), 3 (5.4% ispitanika) i 5 (8.1% ispitanika) dana u tjednu.



Graf 17. Broja dana (u tjednu) provedenih obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na FOI, *Izvor:* [Autor]

Studenti FOI-a koji su naznačili da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 30 minuta (18.9% ispitanika) i 1 (32.4% ispitanika) i 2 (13.5% ispitanika) sata.



Graf 18. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na FOI-u, *Izvor:* [Autor]

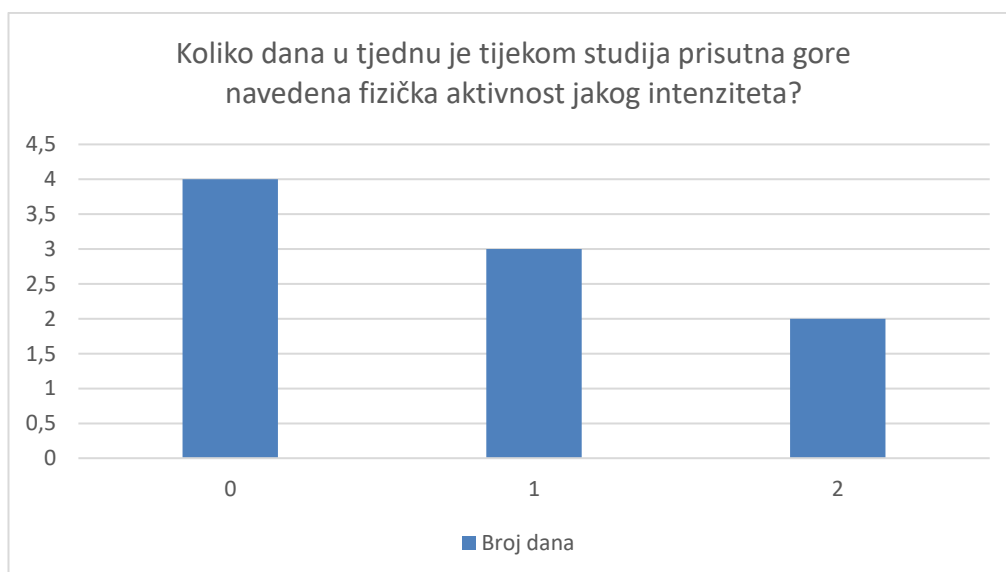
4.3.3. Geotehnički fakultet

Za fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na studiju GTF-a 5 (56%) ispitanika je odgovorilo da njihov studij ne uključuje takvu vrstu aktivnosti, dok njih 4 (44%) da uključuje.



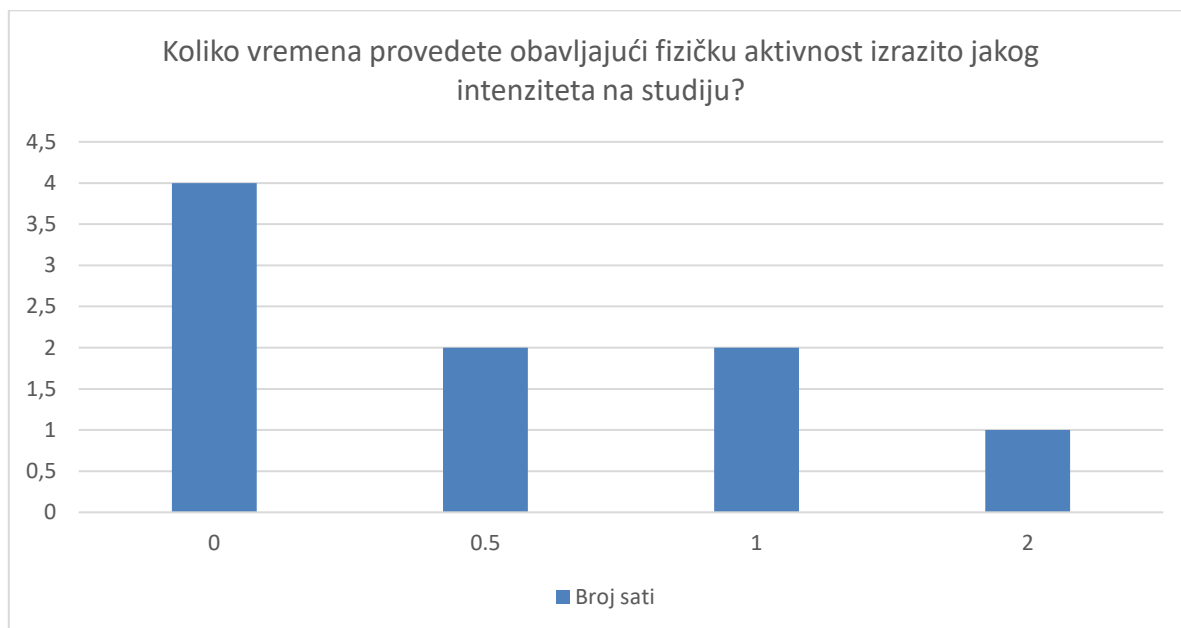
Graf 19. Fizička aktivnost izrazito jakog intenziteta na GTF-u, *Izvor:* [Autor]

Studenti GTF-a koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (33.3% ispitanika) i 2 (22.2% ispitanika) dana u tjednu.



Graf 20. Broj dana (u tjednu) obavljanja fizičke aktivnosti jakog intenziteta na GTF-u, *Izvor:* [Autor]

Studenti GTF-a koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 30 minuta (22.2% ispitanika), te 1 (22.2% ispitanika) i 2 (11.1% ispitanika) sata.



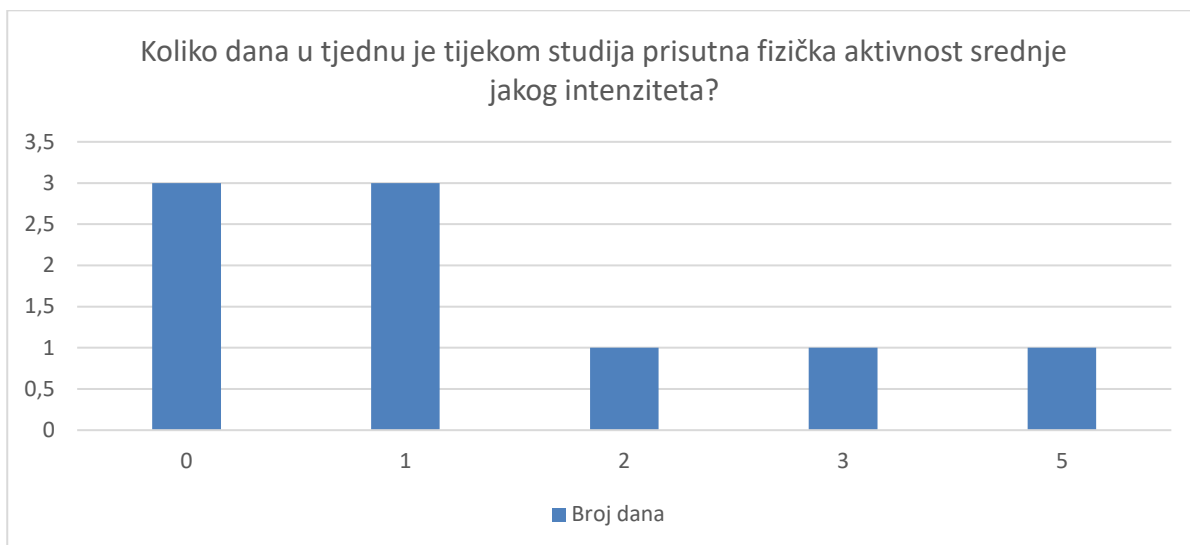
Graf 21. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na FOI, *Izvor:* [Autor]

Od sveukupno 9 ispitanika, njih 6 (67%) se izjasnilo da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta, dok je njih 3 (33%) izjavilo kako njihov studij ne uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta.



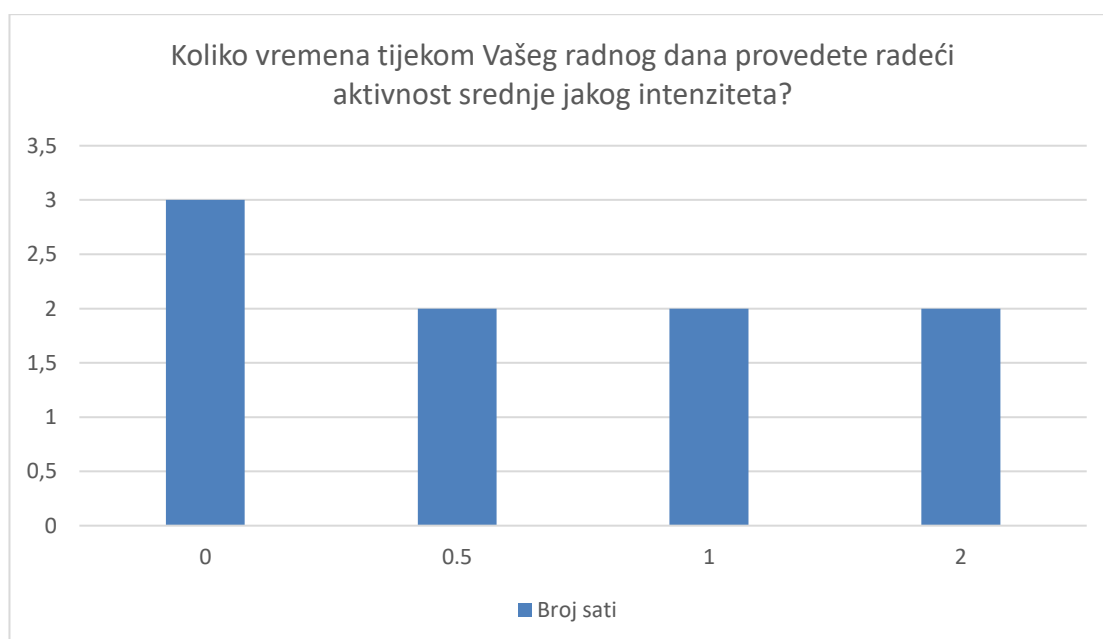
Graf 22. Fizička aktivnost srednje jakog intenziteta na GTF-u, *Izvor:* [Autor]

Ispitanici koji su naveli da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta ustanovili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (33.3% ispitanika), 2 (11.1% ispitanika), 3 (11.1% ispitanika) i 5 (11.1% ispitanika) dana u tjednu.



Graf 23. Broja dana (u tjednu) provedenih obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na GTF-u, *Izvor: [Autor]*

Studenti GTF-a koji su naznačili da njihov studij uključuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 30 minuta (22.2% ispitanika) i 1 (22.2% ispitanika) i 2 (22.2% ispitanika) sata.



Graf 24. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na GTF-u, *Izvor: [Autor]*

4.4. Putovanje

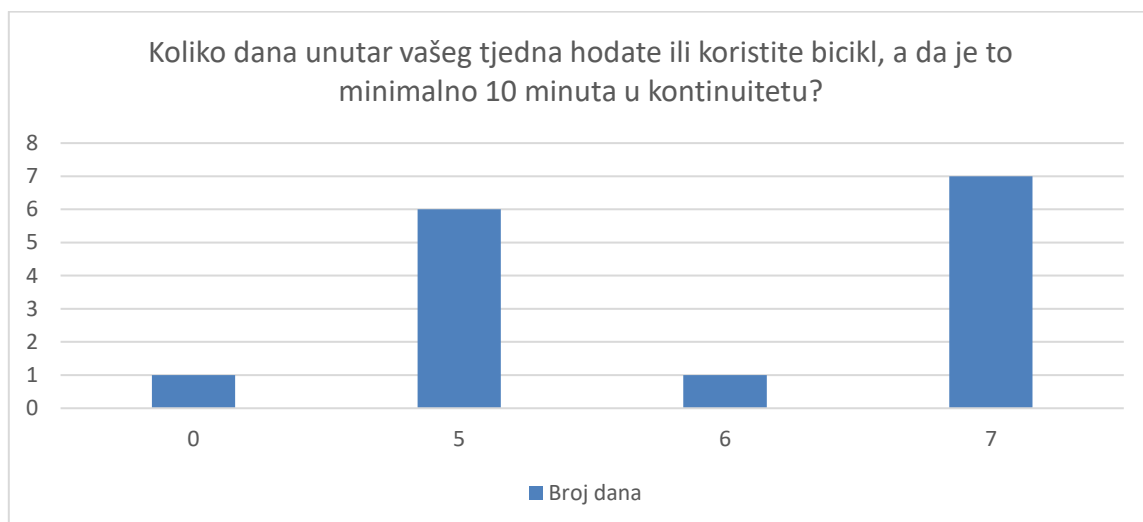
4.4.1. Sveučilište Sjever

Od ukupno 15 ispitanika, samo jedan ispitanik (6.7%) odgovorio je da ne hoda ili vozi bicikl minimalno 10 minuta dnevno u kontinuitetu.



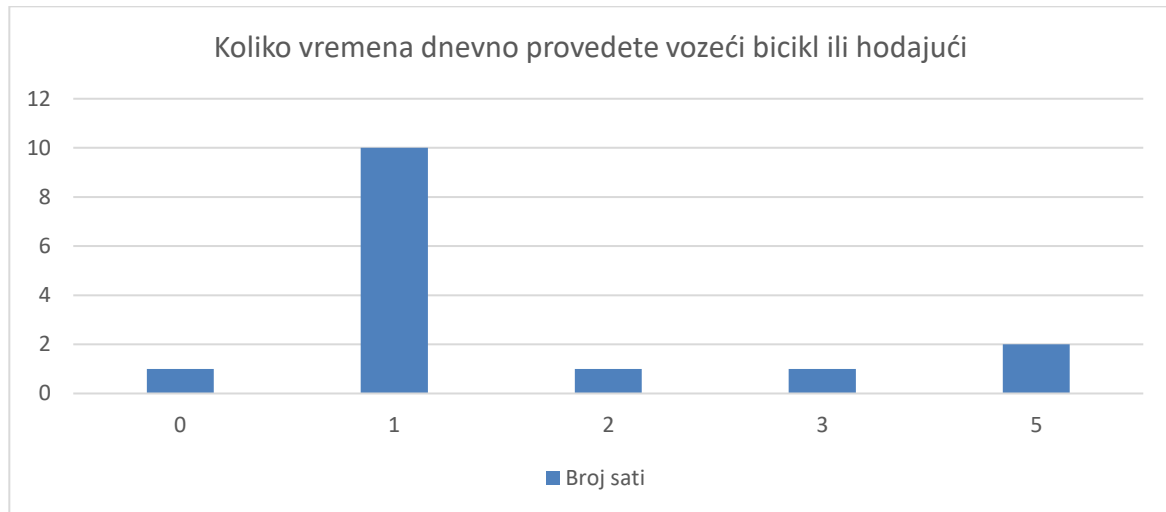
Graf 25. Minimalno dnevno kretanje (hodaње ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata SS, *Izvor: [Autor]*

Ispitanici koji su odgovorili da dnevno hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta dnevno u kontinuitetu su ustvrdili da se takva aktivnost odnosi na 5 (40.2% ispitanika), 6 (6.7% ispitanika) i 7 (46.9% ispitanika) dana tjedno.



Graf 26. Broj dana (tjedno) provedenih u minimalnom dnevnom kretanju (hodaње ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata SS, *Izvor: [Autor]*

Studenti SS koji su naznačili da hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta u kontinuitetu dnevno utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (67% ispitanika), 2 (6.7% ispitanika), 3 (6.7% ispitanika) i 5 (13.4% ispitanika) sati dnevno.



Graf 27. Ukupno dnevno vrijeme provedeno hodajući ili vozeći bicikl kod studenata SS, *Izvor:* [Autor]

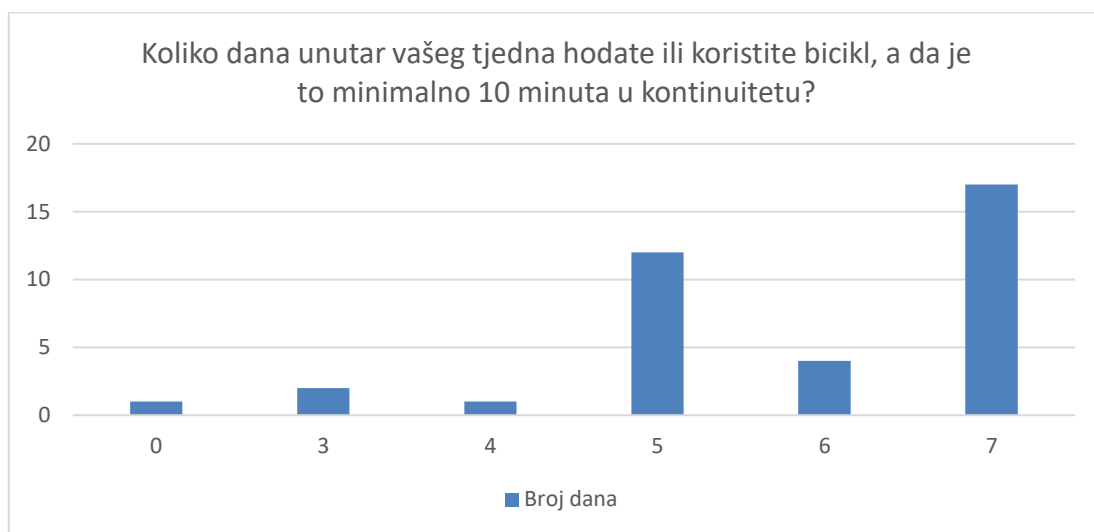
4.4.2. Fakultet organizacije i informatike

Od ukupno 37 ispitanika, samo jedan ispitanik (2.7%) odgovorio je da ne hoda ili vozi bicikl minimalno 10 minuta dnevno.



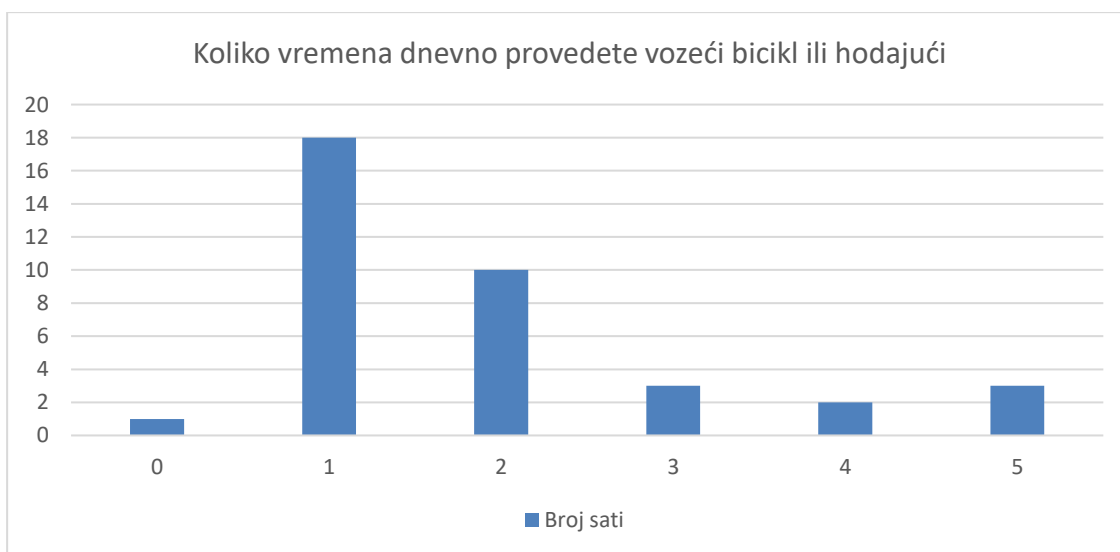
Graf 28. Minimalno dnevno kretanje (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Ispitanici koji su odgovorili da dnevno hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta dnevno utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 3 (5.4% ispitanika), 4 (2.7% ispitanika), 5 (32.4% ispitanika), 6 (10.8% ispitanika) i 7 (45.9% ispitanika) dana.



Graf 29. Broj dana (tjedno) provedenih u minimalnom dnevnom kretanju (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Studenti FOI-a koji su naznačili da hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta u kontinuitetu dnevno utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (48.6% ispitanika), 2 (27% ispitanika), 3 (8.1% ispitanika), 4 (5.4% ispitanika) i 5 (8.1% ispitanika) sati.



Graf 30. Ukupno dnevno vrijeme provedeno hodajući ili vozeći bicikl kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

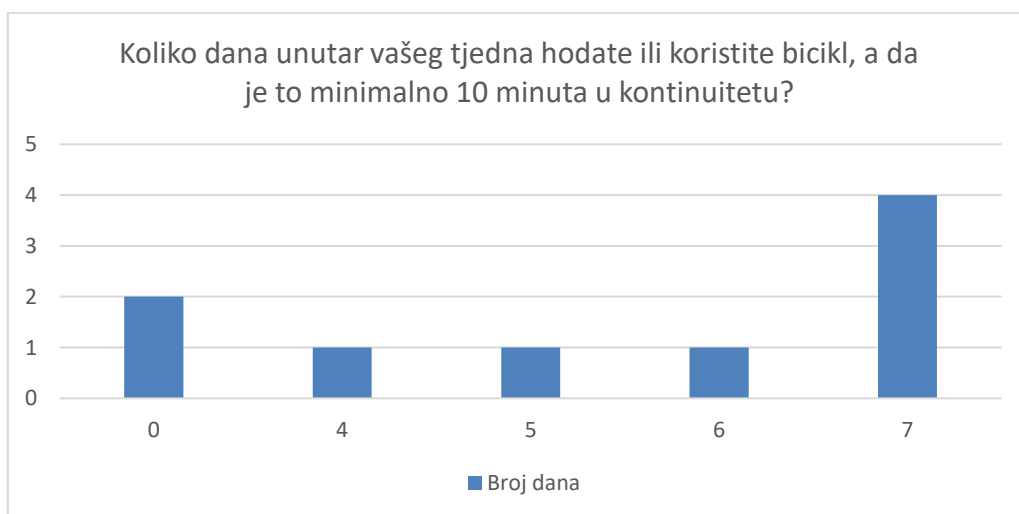
4.4.3. Geotehnički fakultet

Od ukupno 9 ispitanika, čak dva ispitanika (22.2%) su odgovorila da ne hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta dnevno.



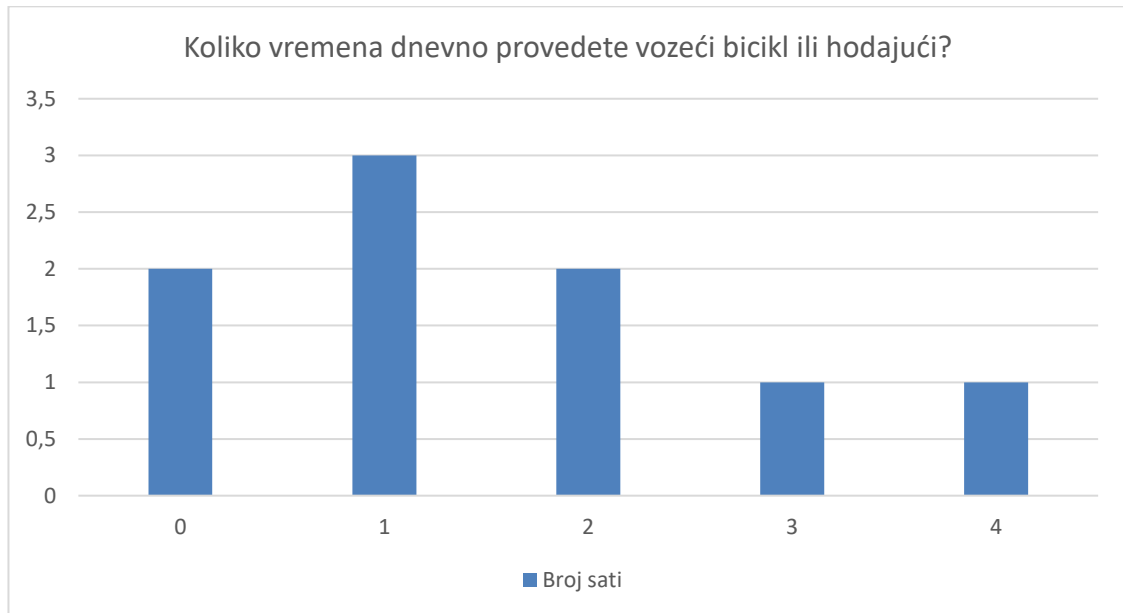
Graf 31. Minimalno dnevno kretanje (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata GTF-a, *Izvor: [Autor]*

Ispitanici koji su odgovorili da dnevno hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 4 (11.1% ispitanika), 5 (11.1% ispitanika), 6 (11.1% ispitanika) i 7 (44.4% ispitanika) dana u tjednu.



Graf 32. Broj dana (tjedno) provedenih u minimalnom dnevnom kretanju (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata GTF-a, *Izvor: [Autor]*

Studenti GTF-a koji su naznačili da hodaju ili voze bicikl minimalno 10 minuta dnevno u kontinuitetu utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (33.3% ispitanika), 2 (22.2% ispitanika), 3 (11.1% ispitanika) i 4 (11.1% ispitanika) sata.

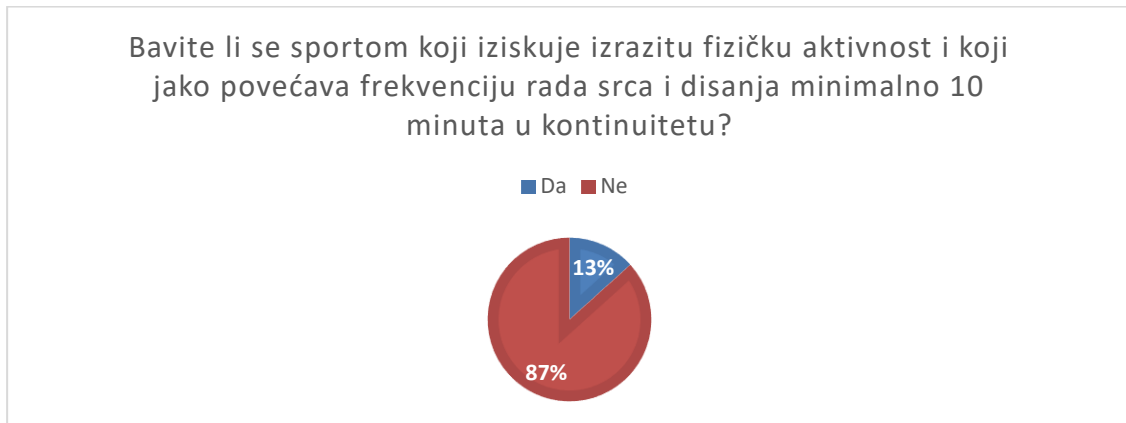


Graf 33. Ukupno dnevno vrijeme provedeno hodajući ili vozeći bicikl kod studenata GTF-a, *Izvor:* [Autor]

4.5. Rekreativna aktivnost

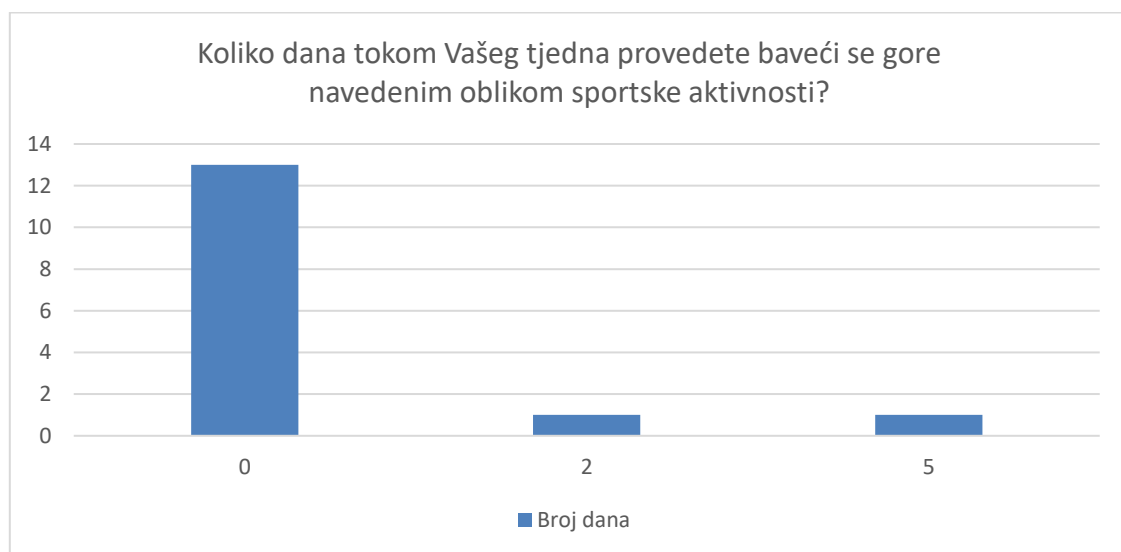
4.5.1. Sveučilište Sjever

Od ukupno 15 ispitanika, čak 13 (87%) se izjasnilo da se ne bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost.



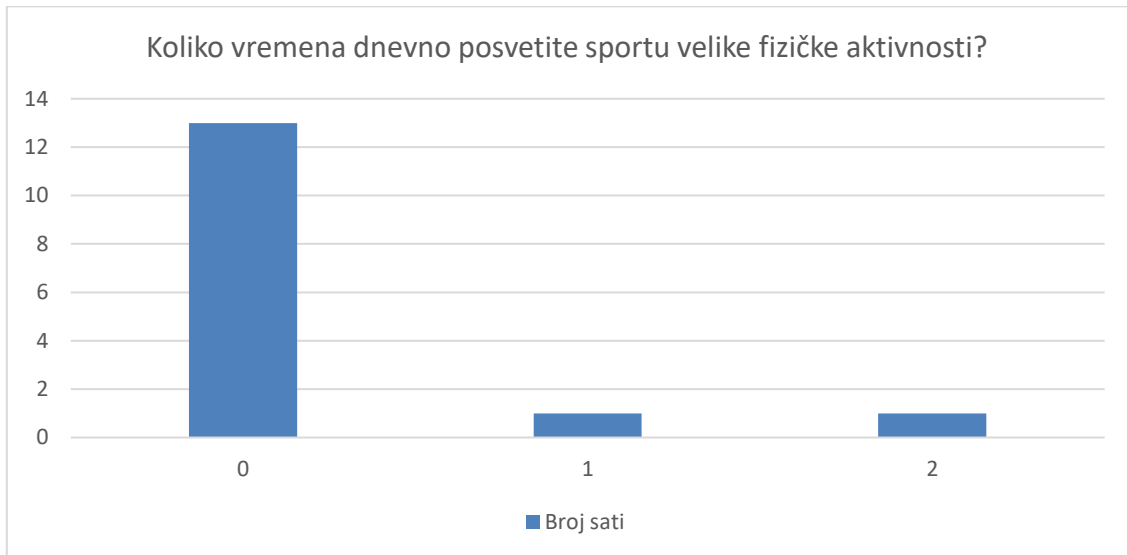
Graf 34. Bavljenje sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata SS, *Izvor:* [Autor]

Ispitanici koji su naveli da se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 2 (6,7% ispitanika), odnosno 5 (6,7% ispitanika) dana tjedno.



Graf 35. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata SS, *Izvor:* [Autor]

Od dva studenata SS koji su naveli da se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (6.7% ispitanika) i 2 sata (6.7% ispitanika) dnevno.



Graf 36. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata SS, *Izvor:* [Autor]

Od sveukupno 15 ispitanika, samo 5 (33%) ih se izjasnilo da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta.



Graf 37. Bavljenje sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata SS, *Izvor:* [Autor]

Studenti SS koji su naveli da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 2 (6,7% ispitanika), 3 (20,1% ispitanika) i 4 (6,7% ispitanika) dana tjedno.



Graf 38. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednjeg intenziteta kod studenata SS, *Izvor: [Autor]*

Od pet ispitanika SS koji su naveli da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (20,1% ispitanika), 2 (6,7% ispitanika) i 3 (6,7% ispitanika) sata.



Graf 39. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata SS, *Izvor: [Autor]*

4.5.2. Fakultet organizacije i informatike

Od ukupno 37 ispitanika, čak 25 (68%) se izjasnilo da se ne bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost.



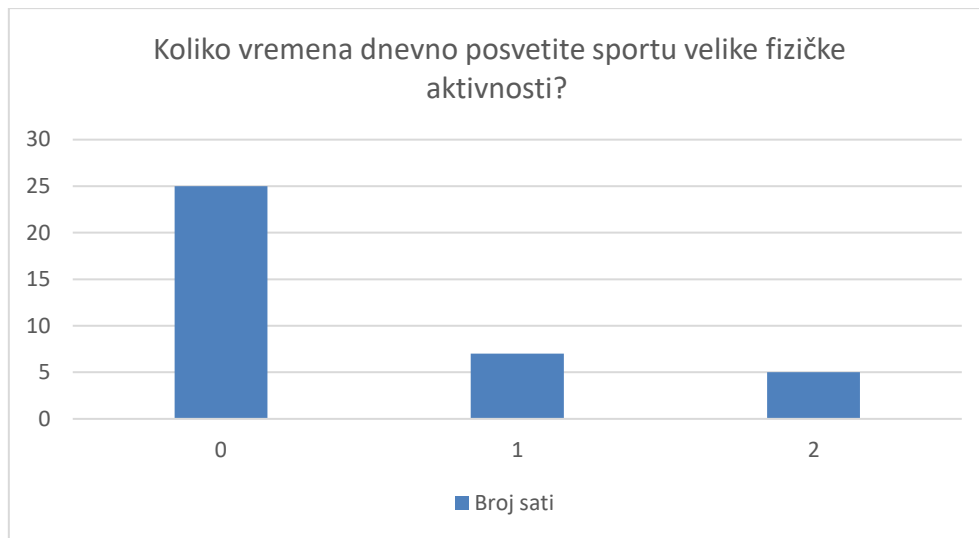
Graf 40. Bavljenje sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Ispitanici koji su naveli da se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (8.1% ispitanika), 2 (2.7% ispitanika), 3 (2.7% ispitanika), 4 (2.7% ispitanika) i 5 (16.2% ispitanika) dana tjedno.



Graf 41. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Od ispitanika koji su naveli da se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (18.9% ispitanika) i 2 (13.5% ispitanika) sata.



Graf 42. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Od sveukupno 37 ispitanika, samo 15 (41%) ih se izjasnilo da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta.



Graf 43. Bavljenje sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Studenti FOI-a koji su naveli da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (5.4% ispitanika), 2 (8.1% ispitanika), 3 (13.5% ispitanika), 4 (5.4% ispitanika) i 5 (8.1% ispitanika) dana.



Graf 44. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednjeg intenziteta kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

Od 15 ispitanika FOI-a koji su naveli da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (29.7% ispitanika), 2 (5.4% ispitanika) i 3 (5.4% ispitanika) sata.



Graf 45. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

4.5.3. Geotehnički fakultet

Od ukupno 9 ispitanika, 5 ispitanika (56%) se izjasnilo da se ne bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost.



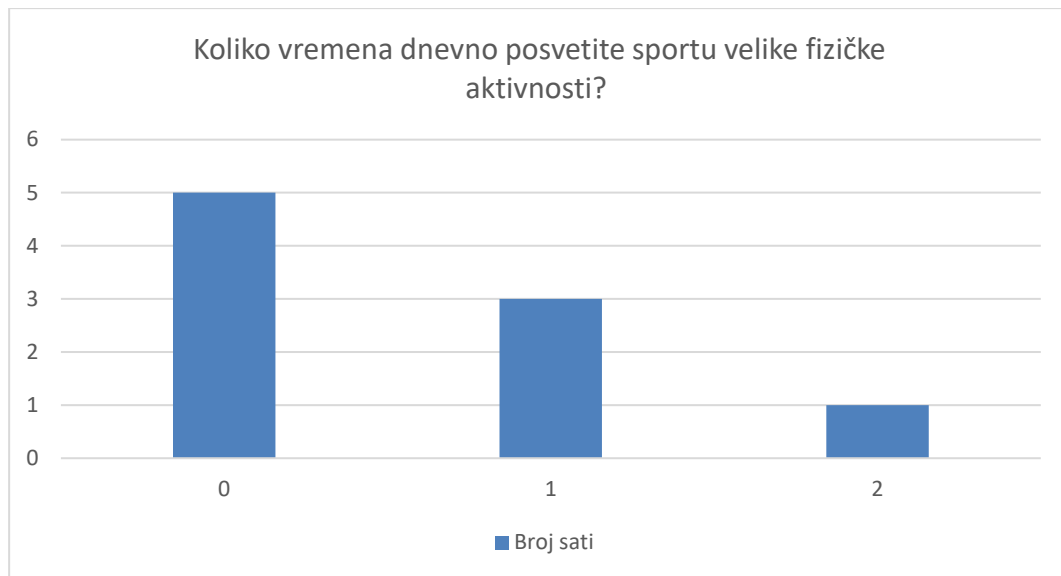
Graf 46. Bavljenje sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata GTF-a, *Izvor:* [Autor]

Ispitanici koji su naveli da se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost ustanovili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (11.1% ispitanika), 2 (11.1% ispitanika), 3 (11.1% ispitanika) i 5 (11.1% ispitanika) dana tjedno.



Graf 47. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata GTF-a, *Izvor:* [Autor]

Od ispitanika koji su naveli da se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (33.3% ispitanika) i 2 sata (11.1% ispitanika)



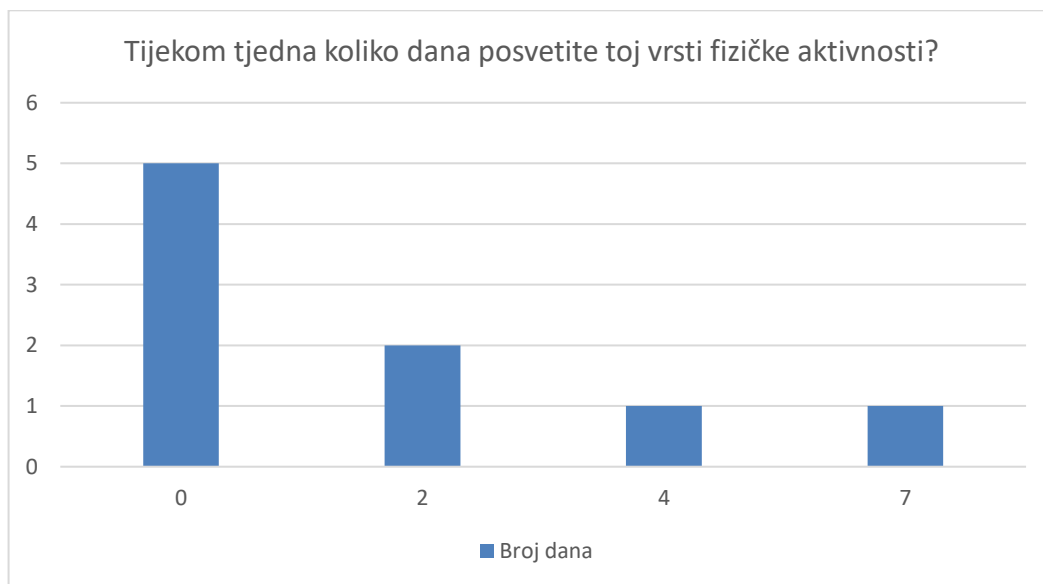
Graf 48. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata GTF-a, *Izvor:* [Autor]

Od sveukupno 9 ispitanika, samo 4 (44%) ih se izjasnilo da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta.



Graf 49. Bavljenje sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata GTF-a, *Izvor:* [Autor]

Studenti GTF-a koji su naveli da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 2 (22.2% ispitanika), 4 (11.1% ispitanika) i 7 (11.1% ispitanika) dana.



Graf 50. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednjeg intenziteta kod studenata GTF-a, *Izvor: [Autor]*

Od 4 ispitanika GTF-a koji su naveli da se bave sportskom aktivnosti srednje jakog fizičkog intenziteta utvrdili su da se takva aktivnost odnosi na 1 (22.2% ispitanika), 2 (11.1% ispitanika) i 3 (11.1% ispitanika) sata.

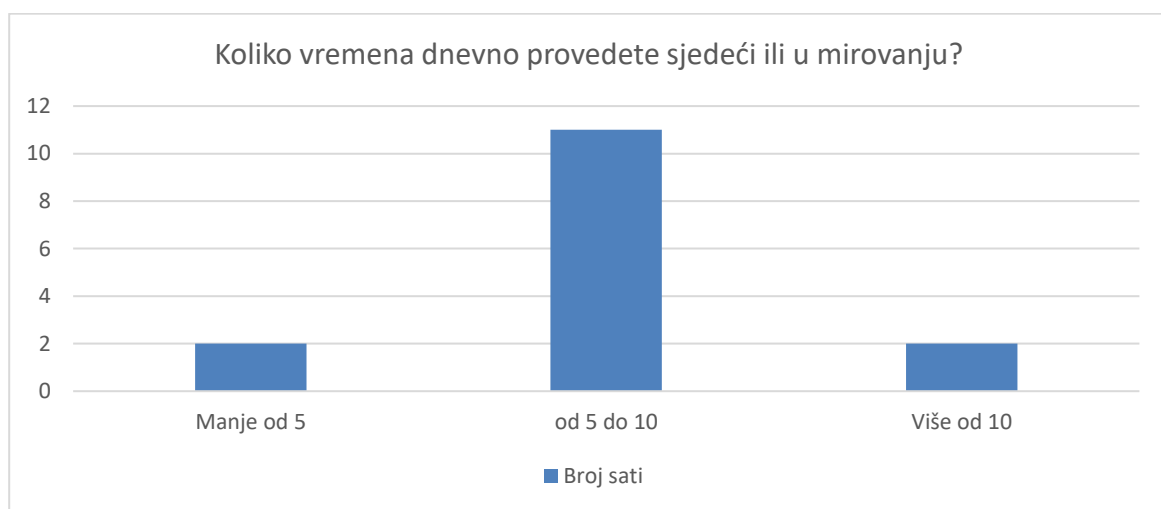


Graf 51. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata FOI-a, *Izvor: [Autor]*

4.6. Sjedilački način života

4.6.1. Sveučilište Sjever

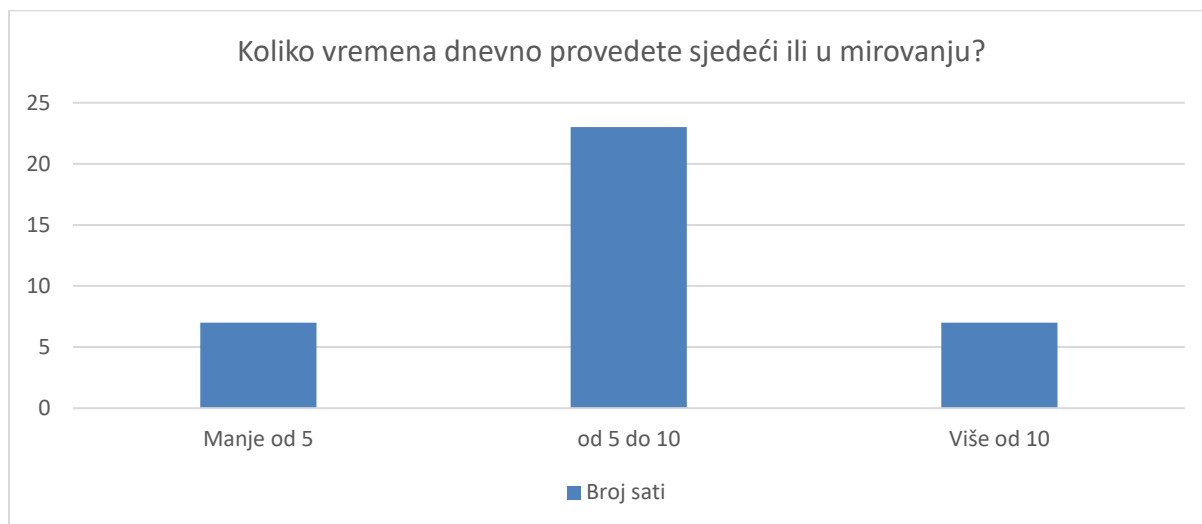
Po 2 ispitanika su se izjasnili da provedu manje od 5 sati (13.4% ispitanika) i više od 10 sati (13.4% ispitanika) sjedeći ili u mirovanju, dok njih 11 (73.2%) provedu od 5 do 10 sati sjedeći ili u mirovanju.



Graf 52. Vrijeme provedeno u mirovanju dnevno kod studenata SS, *Izvor:* [Autor]

4.6.2. Fakultet organizacije i informatike

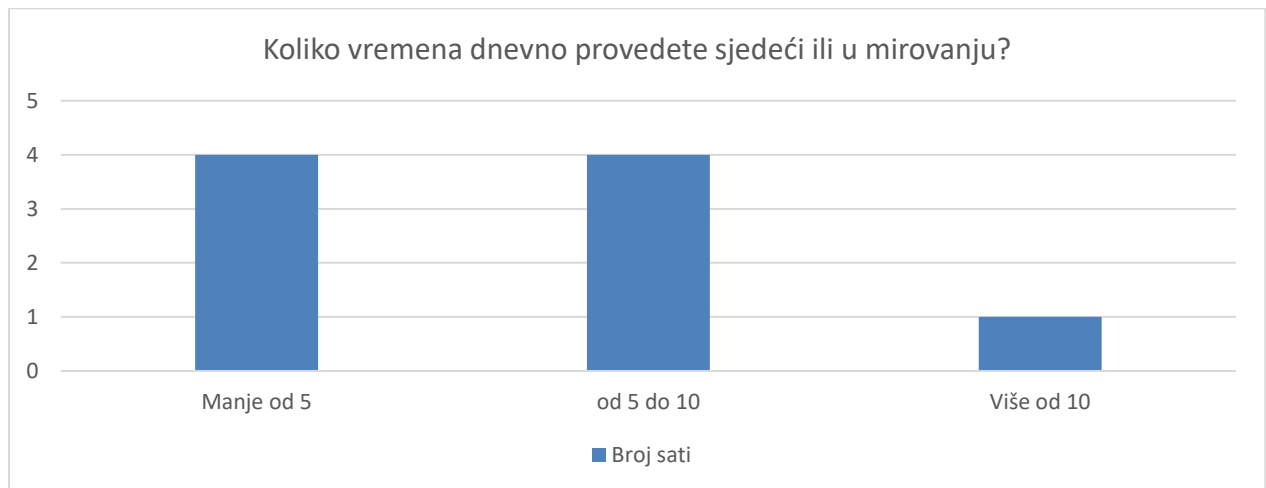
Od 37 ispitanika, 23 (62.1%) su se izjasnili da provedu od 5 do 10 sati sjedeći ili u mirovanju. Po 7 ispitanika provedu manje od 5 sati (18.9% ispitanika) i više od 10 sati (18.9% ispitanika) sjedeći ili u mirovanju.



Graf 53. Vrijeme provedeno u mirovanju dnevno kod studenata FOI-a, *Izvor:* [Autor]

4.6.3. Geotehnički fakultet

Od ukupno 9 ispitanika, 1 (11.1%) ispitanik se izjasnio da provede više od 10 sati sjedeći ili u mirovanju. Po 4 ispitanika provede manje od 5 sati (44.4% ispitanika), odnosno 5 do 10 sati (44.4% ispitanika) sjedeći ili u mirovanju.



Graf 54. Vrijeme provedeno u mirovanju dnevno kod studenata GTF-a, *Izvor:* [Autor]

5. Rasprava

U ovom istraživanju sudjelovao je 61 ispitanik, od kojih je 33 (54.1%) bilo ženskog spola, a 28 (45.9%) muškog spola. Starost ispitanika kretala se u rasponu od 19 do 30 godina. Istraživanje je provedeno među studentima Studentskog Centra Varaždin. Najviše ispitanika pohađa Fakultet informatike i organizacije, njih 37 (60.7%). Indeks tjelesne mase tih ispitanika iznosio je 24.2 kg/m^2 . Zatim slijedi Sveučilište Sjever sa 15 (24,6%) ispitanika čiji je ITM 23.6 kg/m^2 te onda Geotehnički fakultet sa 9 ispitanika (14.8%) i ITM-om 24.7 kg/m^2 . Studenti sva tri fakulteta u prosjeku spadaju u skupinu s normalnom tjelesnom težinom, što može, svakako, biti zadovoljavajući rezultat s obzirom na trenutnu epidemiološku situaciju pretilosti u općoj populaciji.

Usprotivio rezultatima ITM, rezultati o fizičkoj aktivnosti studenata su apsolutno poražavajući. Čak 93% studenata SS izjasnilo se kako njihov studij ne uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta, a njih 87% izjasnilo se kako njihov studij ne uključuje ni fizičku aktivnost srednjeg intenziteta. Više od polovice studenata FOI-a (51% ispitanika) i GTF-a (56% ispitanika) također se izjasnilo da njihov studij ne uključuje fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta, dok se čak 35% studenata FOI-a i 33% studenata GTF-a izjasnilo kako njihov studij ne uključuje ni fizičku aktivnost srednjeg intenziteta. Studenti FOI-a i GTF-a imaju tjelesnu i zdravstvenu kulturu na studiju, dok studenti SS nemaju. To objašnjava zašto je tolika razlika među rezultatima.

Na pitanja vezana uz minimalno dnevno kretanje (što uključuje minimalno 10 minuta u kontinuitetu hodanja ili vožnje biciklom) studenti sva tri fakulteta davali su podjednake odgovore (SS - 93%, FOI - 97%, GTF - 78%) potvrđujući da tjedno 5 – 7 dana, dnevno u prosjeku 1-2 sata imaju aktivnosti koje se mogu okarakterizirati kao minimalno dnevno kretanje. Ti podaci sukladni su sa dnevnim kretanjem studenata (naročito onih koji studiraju izvan mjesta trajnog prebivališta) koji najčešće ne posjeduju motorna vozila i svakodnevno na fakultete putuju javnim prijevozom, hodajući ili biciklom. Kako je Varaždin grad u kojem je Studentski Centar smješten u relativnoj blizini fakulteta, za pretpostaviti je kako studenti ne koriste javni prijevoz, već na fakultet putuju hodajući ili vozeći bicikl, ovi rezultati su sukladni upravo takvim pretpostavkama.

Analiza bavljenja sportom pokazala je kako studenti SS prednjače u bavljenju sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost (87%) kao i bavljenju sportom koji iziskuje srednje jaku fizičku aktivnost (67%). Studenti FOI-a i GTF-a podjednako se bave sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost (FOI – 68%, GTF – 56%) kao i sportom koji iziskuje srednje jaku fizičku aktivnost (FOI – 59%, GTF – 56%). Veći postotak studenata koji se bave sportom notiran na SS možda se može objasniti studentima medicinskih struka na SS, koji su upoznati s važnosti sporta u očuvanju zdravlja, a uz nedostatak fizičkih aktivnosti jačeg intenziteta na fakultetu upravo zato slobodno vrijeme provode baveći se sportom.

Analizom vremena provedenog sjedeći ili u mirovanju rezultati upućuju na podjednako vrijeme sjedenja i mirovanja kod studenata sva tri analizirana fakulteta. Pokazalo se da studenti dnevno sjedeći ili u mirovanju provedu 5-10 sati, što i odgovara vremenu provedenom na fakultetima i u učionicama.

Cjelokupnom analizom može se zaključiti da minimalno dnevno kretanje, bavljenje sportom i vrijeme provedeno sjedeći ili u mirovanju može odgovarati prosječnoj i realnoj analizi studentske populacije, dok se analiza podataka bavljenja intenzivnim i umjerenim fizičkim aktivnostima na fakultetima može smatrati poražavajućom i neprihvatljivom, te otvara prostor za pronalazak rješenja ovog problema.

6. Zaključak

Redovna fizička aktivnost preduvjet je za održavanje zdravlja. Također je i povezana s osjećajem blagostanja, posebno s boljim raspoloženjem. Donosi niz zdravstvenih prednosti, od održavanja zdravlja do ubrzavanja oporavka ili samog poboljšanja stanja kod bolesnika. Smanjuje postotak smrtnosti od kroničnih bolesti, poput kardiovaskularnih bolesti, visokog krvnog tlaka i dijabetesa. Studenti dok obavljaju fizičku aktivnost na studiju uče dijeliti, surađivati i pridržavati se pravila grupnih tjelesnih aktivnosti. Nauče testirati i razotkriti svoje fizičke sposobnosti i osjećaju se povezanima sa ustanovom i zajednicom te žele napredovati. Tjelesno aktivni adolescenti imaju manje vjerojatnosti da će pokušati samoubojstvo. Jedan od pet studenata obavlja preporučenu razinu tjelesne aktivnosti. Nepostojanje dovoljne tjelesne aktivnosti dolazi s velikim zdravstvenim i finansijskim troškovima. Unatoč svim dostupnim informacijama broj neaktivnih ljudi se sve više povećava.

Kao što je i ova studija pokazala studenti su nedovoljno aktivni. Studiji bi trebali koncipirati plan kako aktivirati mlade i omogućiti im fizičku aktivnost. Ponajprije s dodatnom edukacijom i motivacijom kako bi očuvali kvalitetu života u jednom od najstresnijih razdoblja.

7. Literatura

1. J. F. Sallis, N. Owen, *Physical Activity and Behavioral Medicine*, SAGE Publications, 13. kol 1998., London
2. WHO, Physical activity, dostupno na: <https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/physical-activity>, pristupljeno: 24.6.2020.
3. V. Petrić, Povezanost indeksa tjelesne mase i funkcionalnih sposobnosti te razlike u istima između učenika urbanih naselja i ruralnih sredina, Originalni znanstveni rad: Zbornik radova, 2009., Rijeka
4. I. Nikolić, T. Pahić, Sportsko-rekreacijske aktivnosti i stavovi prema njima te povezanost bavljenja tjelesnim aktivnostima s roditeljskom tjelesnom aktivnosti i usamljenošću kod studenata Učiteljskog fakulteta, Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju, Izvorni znanstveni članak, Čakovec, Vol. 152 No. 2, 2011.
5. H. Taras, Physical activity and cardiovascular health, *Journal of School Health* August 2005, Vol. 75, No. 6,
6. CDC: Lack of Physical Activity, dostupno na: <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/physical-activity.htm>, pristupljeno: 27.7.2020.
7. P. C. Hallal, L. Andersen, F. C. Bull, R. Guthold, W. Haskell, U. Ekelund, Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):247-57.
8. D. Warburton, C. Nicol, S.S. Bredin, Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006 March 14;174(6):801-9.
9. G. Ivković, N. Mavra, J. Alić, Povezanost tjelesne aktivnosti sa zdravstvenim navikama i osobinama ličnosti studenata, *Sport Science* 11, međunarodna recenzija, znanstveni članak, 2018, 1;19-24
10. C. Boucher, *Curing everyday ailments the natural way*, Reader's Digest, London, 2002
11. I. Diminić Lisica, V. Valenčić, *Obiteljski zdravstveni savjetnik*, Rijeka, 2001.
12. World Health Organization, *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide Surveillance and Population-Based Prevention*, Prevention of Noncommunicable Diseases Department, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland

13. WHO, malnutrition, dostupno na:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>, pristupljeno:
30.7.2020.
14. Poremećaji prehrane, dostupno na:
<http://www.msđ-prirucnici.placebo.hr/msđ-prirucnik/poremecaji-prehrane>,
pristupljeno: 1.8.2020.
15. O. Elias, (1960). What is Anorexia Nervosa?. Dostupno na:
<https://openlab.citytech.cuny.edu/oelias-escalante-eportfolio/files/2020/05/Abnormal-Psychology-Eating-Disorders.pdf>, pristupljeno: 2.8.2020.
16. G. Palčevski, K. Baraba Dekanić, Prevencija poremećaja hranjenja. Paediatrica Croatica. 2016., 183-192. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:621922>, pristupljeno: 5.8.2020.
17. A.M. Prentice, S.A. Jebb, Beyond body mass index. Obesity Rev. 2001, dostupno na:
<https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2001.00031.x>, pristupljeno: 10.8.2020.
18. E. Calle, M.J. Thun, J.M. Petrelli, C. Rodriguez, Heath Jr CW. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. New England Journal of Medicine. 1999 Oct 7;341(15):1097-105.
19. JN. Morris, AE. Hardman, Walking to health, Sports Medicine Aug 1997, dostupno na: <https://doi.org/10.2165/00007256-199723050-00004>, pristupljeno: 5.9.2020.
20. G. Macanović, D. Marković, A. Ferati, J. Arsić, I. Jocić, K. Arsi, Fizička aktivnost studenata / Physical activity of students, PONS Medicinski časopis / PONS Medical, Journal, 2013, 137- 141, Novi Sad
21. I. Nikolić, T. Pahić, Sportsko-rekreacijske aktivnosti i stavovi prema njima te povezanost bavljenja tjelesnim aktivnostima s roditeljskom tjelesnom aktivnosti i usamljenošću kod studenata Učiteljskog fakulteta, 2011. Izvorni znanstveni članak, 152 (2), 289-303. dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/82738>, pristupljeno: 7.9.2020
22. Rest, Relaxation and Exercise | Mental Health America, dostupno na :
<https://www.mhanational.org/rest-relaxation-and-exercise>, pristupljeno: 13.9.2020.

8. Popis slika

Slika 1. Okviran prikaz preporučljive tjelesne težine, Izvor:

<https://www.bhclubbing.com/clanci,622,tablica-normalne-tezine-u-odnosu-na-visinu>

Slika 2. Indeks tjelesne mase, Izvor: [https://static.jutarnji.hr/images/live-](https://static.jutarnji.hr/images/live-multimedia/binary/2018/6/18/15/JL-Allianz-infografika01.png)

[multimedia/binary/2018/6/18/15/JL-Allianz-infografika01.png](https://static.jutarnji.hr/images/live-multimedia/binary/2018/6/18/15/JL-Allianz-infografika01.png)

9. Popis grafikona

Graf 1. Odnos spola ispitanika

Graf 2. Raspon godina ispitanika

Graf 3. Mjesto rođenja ispitanika

Graf 4. Naziv studija ispitanika

Graf 5. Indeks tjelesne mase ispitanika prema studiju kojeg pohađaju

Graf 6. Indeks tjelesne mase ispitanika prema spolu

Graf 7. Fizička aktivnost izrazito jakog intenziteta na SS

Graf 8. Broj dana (u tjednu) obavljanja fizičke aktivnosti izrazito jakog intenziteta na SS

Graf 9. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na SS

Graf 10. Fizička aktivnost srednje jakog intenziteta na SS

Graf 11. Broj dana (u tjednu) provedenih obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na SS

Graf 12. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na SS

Graf 13. Fizička aktivnost izrazito jakog intenziteta na FOI-u

Graf 14. Broj dana (u tjednu) obavljanja fizičke aktivnosti izrazito jakog intenziteta na FOI-u

Graf 15. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na FOI

Graf 16. Fizička aktivnost srednje jakog intenziteta na FOI-u

Graf 17. Broja dana (u tjednu) provedenih obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na FOI

Graf 18. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na FOI-u

Graf 19. Fizička aktivnost izrazito jakog intenziteta na GTF-u

Graf 20. Broj dana (u tjednu) obavljanja fizičke aktivnosti jakog intenziteta na GTF-u

Graf 21. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost izrazito jakog intenziteta na FOI

Graf 22. Fizička aktivnost srednje jakog intenziteta na GTF-u

Graf 23. Broja dana (u tjednu) provedenih obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na GTF-u

Graf 24. Vrijeme provedeno obavljajući fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta na GTF-u

Graf 25. Minimalno dnevno kretanje (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata SS

Graf 26. Broj dana (tjedno) provedenih u minimalnom dnevnom kretanju (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata SS

Graf 27. Ukupno dnevno vrijeme provedeno hodajući ili vozeći bicikl kod studenata SS

Graf 28. Minimalno dnevno kretanje (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata FOI-a

Graf 29. Broj dana (tjedno) provedenih u minimalnom dnevnom kretanju (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata FOI-a

Graf 30. Ukupno dnevno vrijeme provedeno hodajući ili vozeći bicikl kod studenata FOI-a

Graf 31. Minimalno dnevno kretanje (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata GTF-a

Graf 32. Broj dana (tjedno) provedenih u minimalnom dnevnom kretanju (hodanje ili vožnja bicikla minimalno 10 minuta dnevno) studenata GTF-a

Graf 33. Ukupno dnevno vrijeme provedeno hodajući ili vozeći bicikl kod studenata GTF-a

Graf 34. Bavljenje sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata SS

Graf 35. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata SS

Graf 36. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata SS

Graf 37. Bavljenje sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata SS

Graf 38. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednjeg intenziteta kod studenata SS

Graf 39. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata SS

Graf 40. Bavljenje sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata FOI-a

Graf 41. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata FOI-a

Graf 42. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata FOI-a

Graf 43. Bavljenje sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata FOI-a

Graf 44. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednjeg intenziteta kod studenata FOI-a

Graf 45. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata FOI-a

Graf 46. Bavljenje sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata GTF-a

Graf 47. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata GTF-a

Graf 48. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje izrazitu fizičku aktivnost kod studenata GTF-a

Graf 49. Bavljenje sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata GTF-a

Graf 50. Broj dana tjedno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednjeg intenziteta kod studenata GTF-a

Graf 51. Broj sati dnevno bavljenja sportom koji iziskuje fizičku aktivnost srednje jakog intenziteta kod studenata FOI-a

Graf 52. Vrijeme provedeno u mirovanju dnevno kod studenata SS

Graf 53. Vrijeme provedeno u mirovanju dnevno kod studenata FOI-a

Graf 54. Vrijeme provedeno u mirovanju dnevno kod studenata GTF-a



IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Vanessa Bogdanović (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Frčka aktivnost i ideja helenne mase stekate smičučkih u (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Vanessa Bogdanović
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Vanessa Bogdanović (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Frčka aktivnost i ideja helenne mase stekate (upisati naslov) čiji sam autor/ica. upisati u studentskom domu studentskog Centra Varževčan

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Vanessa Bogdanović
(vlastoručni potpis)

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Vanesa Bogdanović

MATIČNI BROJ 2363/336

DATUM 16.10.2020

KOLEGIJ Barijatrijska kirurgija u liječenju pretilosti

NASLOV RADA Fizička aktivnost i indeks tjelesne mase studenata smještenih u Studentskom domu
Studentskog Centra Varaždin

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Physical activity and body mass index of students accommodated in the Student Center
Varaždin Dormitory

MENTOR Dr. sc. Alen Pajtak, dr. med

ZVANJE Predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. Nenad Kudelić, dr.med., v.pred., predsjednik
2. dr. sc. Alen Pajtak, dr. med., mentor
3. doc.dr.sc. Natalija Uršulin Trstenjak, član
4. dr.sc. Jurica Veronek, zamjenski član
5. _____

Zadatak završnog rada

BROJ 1387/SS/2020

OPIS

U ovom radu analizirali smo podatke dobivene od studenata smještenih u Studentskom domu Studentskog Centra Varaždin. Uspoređivali smo fizičku aktivnost i indeks tjelesne mase tri studija; Sveučilišta Sjever (SS), Fakulteta organizacije i informatike (FOI) i Geotehničkog fakulteta (GTF). Ukupni uzorak je činio 61 ispitanik. Dob ispitanika kretala se od 19 do 30 godina, a prosječno je iznosila 21.8 godina. Podaci su bili prikupljeni pomoću online anonimnog anketnog upitnika. Upitnik je postavljen na stranicu Studentskog doma Varaždin na društvenoj mreži „Facebook“. Za procjenu fizičke aktivnosti rabljena je hrvatska verzija upitnika pod nazivom Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).

Najviše ispitanika pohađa FOI, njih 37 (60.7%). Indeks tjelesne mase tih ispitanika iznosio je 24.2 kg/m². Zatim slijedi SS sa 15 (24,6%) ispitanika čiji je ITM 23.6 kg/m² te onda GTF sa 9 ispitanika (14.8%) i ITM-om 24.7 kg/m². Naime, iz istraživanja se može zaključiti da bavljenje sportom, minimalno dnevno kretanje i vrijeme provedeno u mirovanju ili sjedeći odgovara realnoj i prosječnoj analizi studentske populacije. Kao što su i ovi podaci pokazali, studenti su nedovoljno aktivni, odnosno podaci o bavljenju umjerenim i intenzivnim fizičkim aktivnostima na studijima se smatraju poražavajućima.

ZADATAK URUČEN

POTPIS MENTORA