# Planiranje i programiranje godišnjeg ciklusa treninga vrhunskih kajakaša u disciplini slalom

**Karamarko, Filip**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:920824

*Rights / Prava:* Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-28**

*Repository / Repozitorij:*

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

zir.nsk.hr

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**
**KINEZIOLOŠKI FAKULTET**
(Studij za stjecanje akademskog naziva:
magistar kineziologije)

**Filip Karamarko**

# PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE GODIŠNJEG CIKLUSA TRENINGA VRHUNSKIH KAJAKAŠA U DISCIPLINI SLALOM

Diplomski rad

**Mentor:**
**prof. dr. sc. Goran Oreb**

Zagreb, ožujak, 2019.

# PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE GODIŠNJEG CIKLUSA TRENINGA VRHUNSKIH KAJAKAŠA U DISCIPLINI SLALOM


## Sažetak

U ovom radu opisan je cjelogodišnji ciklus treninga vrhunskih kajakaša u disciplini slalom za godinu koja prethodi Olimpijskim igrama, u svrhu pripreme za nastup na Svjetskom prvenstvu. Utrka Svjetskog prvenstva godinu dana prije Olimpijskih igara prva je kvalifikacijska utrka za nastup na Olimpijskim igrama sljedeće godine. Opisani program treninga temelji se na stvarnom programu treninga kojem sam i sâm bio podvrgnut 2014./2015. godinu pripremajući se za nastup na Svjetskom prvenstvu u Londonu, Lee Valley, 2015. godine. S odmakom od 3 godine plan je u određenoj mjeri nadopunjen i izmijenjen, pisan pod pretpostavkom idealnih uvjeta, kadrovskih, materijalnih, zdravstvenih i vremenskih te na temelju novih saznanja i ispravaka napravljenih pogrešaka, propusta i nedostataka.



**Ključne riječi:** natjecateljski, pripremni, period, faza, kajak,


# PLANNING AND PROGRAMMING THE ANNUAL TRAINING CYCLE FOR THE TOP LEVEL PADDLERS IN CANOE SLALOM


## Abstract

In this thesis is described the annual training cycle for the top athletes in canoe slalom for the pre-Olympic year, in order to prepare the athletes for the World Championships. The World Championship race one year before the Olympic Games is the first qualification race for the Olympic Games in the next year. The program as described in this thesis is based on the real training program in which the author participated in 2014-15, preparing for the 2015 World Championships in Lee Valley, London. With a gap of 3 years, this plan is modified and supplemented, written under the assumption of ideal conditions, staffing, material, health, and weather. This thesis is also based on the new knowledge and correction of made mistakes, errors of omission, and disadvantages.



**Key words:**

competitive, preparation, period, phase, kayak

# Sadržaj:

**1. UVOD ..... 5**

**2. ANALIZA TRAJANJA UTRKE ..... 7**

**3. ALGORITAM KRATKOROČNOG PLANIRANJA I PROGRAMIRANJA TRENINGA U MAKROCIKLUSU ..... 9**

3.1. DEFINIRANJE GLOBALNIH I PARCIJALNIH CILJEVA (IDEALNA STANJA) U GODIŠNJEM CIKLUSU TRENINGA: 9

3.2. PROVOĐENJE DIJAGNOSTIKE INICIJALNOG STANJA SPORTAŠA: ..... 9

3.3. ODREĐIVANJE GLOBALNIH I PARCIJALNIH CILJEVA (REALNA STANJA) I ZADAĆA U GODIŠNJEM CIKLUSU TRENINGA NA TEMELJU DIJAGNOSTICIRANOG INICIJALNOG STANJA TRENIRANOSTI SPORTAŠA I/ILI SKUPINE SPORTAŠA ..... 9

3.4. UTVRĐIVANJE PERIODIZACIJE GODIŠNJEG CIKLUSA TRENINGA (KALENDAR NATJECANJA, TIPIČNI CIKLUSI SPORTSKE PRIPREME, DINAMIKA SPORTSKE FORME ..... 10

3.5. DEFINIRANJE POTREBNIH I KORIŠTENJE RASPOLOŽIVIH RESURSA ..... 11

3.6. ODREĐIVANJE PROGRAMSKIH SADRŽAJA I METODA SPORTSKE PRIPREME U TIPIČNIM PERIODIMA I FAZAMA GODIŠNJEG CIKLUSA S JASNO DEFINIRANIM PROPORCIJAMA (%) - ODNOSIMA GLOBALNIH, TEMELJNIH, USMJERENIH I IZOLIRANIH PROGRAMA ..... 11

3.7. DEFINIRANJE RAZINE I RASPOREDA UKUPNOG OPTEREĆENJA I NJEGOVIH KOMPONENATA U GODIŠNJEM CIKLUSU TRENINGA ..... 13

3.8. MODELIRANJE OKVIRNOG PLANA I PROGRAMA TRENAŽNOG PROCESA U GODIŠNJEM CIKLUSU I NJEGOVIM DIJELOVIMA (PRIPREMNI, NATJECATELJSKI I PRIJELAZNI PERIOD). ..... 14

3.9. REALIZACIJA PLANA I PROGRAMA TRENAŽNOG PROCESA I ANALIZA RAZLIKA IZMEĐU PLANIRANIH I REALIZIRANIH PARAMETARA U GODIŠNJEM CIKLUSU I NJEGOVIMA DIJELOVIMA (PRIPREMNI, NATJECATELJSKI I PRIJELAZNI PERIOD). ..... 15

3.10. ODREDITI VREMENSKE TOČKE ZA KONTROLU EFEKATA SPORTSKE PRIPREME (DIMENZIJE, TESTOVI, KRITERIJI ZA OCJENU STANJA TRENIRANOSTI) ..... 16

**4. PRIPREMNI PERIOD ..... 17**

4.1. FAZA VIŠESTRANE PRIPREME ..... 17

4.1.1. Primjer mikrociklusa pripremnog perioda u fazi višestrane pripreme ..... 18

4.1.2. Sumarni parametri faze višestrane pripreme ..... 20

4.2. FAZA BAZIČNE PRIPREME ..... 21

4.2.1. Primjer mikrociklusa pripremnog perioda u fazi bazične pripreme ..... 22

4.2.2. Sumarni parametri faze bazične pripreme ..... 24

4.3. FAZA SPECIFIČNO-SITUACIJSKE PRIPREME ..... 25

4.3.1 Primjer mikrociklusa u fazi specifično situacijske pripreme ..... 26

4.3.2 Sumarni parametri specifično situacijske faze pripremnog perioda ..... 29

4.4. PREDNATJECATELJSKA FAZA ..... 29

4.4.1. Primjer mikrociklusa u prednatjecateljskoj fazi ..... 30

4.4.2. Sumarni parametri prednatjecateljske faze ..... 32

**5. NATJECATELJSKI PERIOD ..... 33**

5.1. PRVA NATJECATELJSKA SEZONA ..... 33

5.1.1 Primjer mikrociklusa u prvoj natjecateljskoj sezoni ..... 33

5.1.2. Sumarni parametri prve natjecateljske sezone ..... 35
5.2. PRIJELAZNI PERIOD ..... 36
5.3. OBNAVLJAJUĆA PRIPREMNA FAZA ..... 36
5.3.1. Primjer mikrociklusa u obnavljajućoj pripremnoj fazi ..... 36
5.3.2. Sumarni parametri obnavljajuće pripremne faze ..... 38
5.4. DRUGA NATJECATELJSKA SEZONA ..... 39
5.4.3. Sumarni parametri druge natjecateljske sezone ..... 41
**6. PRIJELAZNI PERIOD ..... 42**
**7. ZAKLJUČAK ..... 43**
**8. LITERATURA ..... 44**

# 1. UVOD

Razvojem sporta i unaprjeđenjem kajakaškog slaloma, a time i sve većim zasićenjem kalendara natjecanja, poseban problem predstavlja kvalitetno planiranje, programiranje i kontrola procesa sportske pripreme. Svaki dio procesa sportske pripreme mora biti dobro definiran, detaljno razradiv i izvediv u skladu s danim okolnostima. Cilj ovog diplomskog rada je opisati teoretske osnove planiranja i programiranja godišnjeg ciklusa treninga u kajakaškom slalomu, kroz tri osnovna perioda, prikazati sumarne parametre te prezentirati metode i sadržaje trenažnog procesa, u svrhu unaprjeđenja natjecateljskih rezultata u kajakaškom slalomu.

Prema Bompi (2000, str. 196), još u antičkoj Grčkoj prilikom priprema za Olimpijske igre koriste se jednostavni godišnji planovi, navodi Philostratus kada opisuje kako izgleda pripremna faza za antičke Olimpijske igre, spominjući pripadajuća natjecanja koja se održavaju prije igara, te razdoblje odmora nakon igara. Sličan model se primjenjuje za prve moderne Olimpijske igre u Ateni 1896. Nakon toga planiranje postaje sofisticiranije i kulminira njemačkim programima priprema, od jednogodišnjih do četverogodišnjih programa za Olimpijske igre u Berlinu 1936. godine. Nakon pedesetih godina prošlog stoljeća Nijemci, Rusi i Rumunji objavljuju članke i pišu knjige o planiranju i programiranju trenažnog procesa. Godišnji planovi dijele se na tri osnovna perioda, pripremni, natjecateljski i prijelazni period, koji se dijele na faze i podfaze. Pripremni period dijeli se na fazu višestrane pripreme, fazu bazične pripreme, fazu specifično-situacijske pripreme i prednatjecateljsku fazu. Plan i program treninga po fazama operativno se planira i programira po mikrociklusima, trenažnim danima i pojedinačnim treninzima.

U kajakaškom slalomu glavne utrke, odnosno natjecanja „A“ kategorije (ljetne Olimpijske igre, Europsko i Svjetsko prvenstvo) održavaju se od početka lipnja, Europsko prvenstveno, pa do kraja rujna, kada je na rasporedu Svjetsko prvenstvo. Natjecateljska sezona traje 4 mjeseca, te je podijeljena na prvu natjecateljsku sezonu gdje je glavno natjecanje Europsko prvenstvo, nakon kojeg slijedi nekoliko utrka „B“ kategorije (Svjetski kup). Nakon prve natjecateljske sezone unutar natjecateljskog perioda provodi se obnavljajuća pripremna faza te slijedi faza druge natjecateljske sezone. Zbog svega navedenog u dotičnom sportu koristi se monociklusna periodizacija, ali s dva vrhunca sportske forme.

Plan i program rada opisan u ovom radu odnosi se natjecateljsku sezonu 2018./2019. s realnim datumima kalendara natjecanja, odnosno originalno napravljen i modificiran prema autorovu dnevniku trenažnog rada u sezoni 2014./2015. s bitnim promjenama, izmjenama i nadopunama temeljem iskustva i novih spoznaja.

# 2. Analiza trajanja utrke

Divljom vodom klasificira se svaka voda koja teče u koritu rijeke ili umjetne staze. Težina divlje vode rangira se ocjenama od 1 do 6. Pri tome bi rijeka Sava u Zagrebu kod nultog vodostaja bila označena kao divlja voda klase 1, dok bi divlja voda klase 6 bila staza koju je gotovo nemoguće preveslati i ostati živ, najpoznatija usporedba vjerojatno su slapovi rijeke Niagare.

Slalom, kajakaška disciplina koja se održava na divljoj vodi, najčešće se održava na stazama klase 2-3, 3. U zadnjih desetak godina sva natjecanja u slalomu A i B kategorije (Olimpijske igre, svjetska i europska prvenstva te svjetski kupovi) održavaju se na umjetno napravljenim stazama. Prema pravilima Svjetske kajakaške federacije (ICF), prilikom slalom-utrke na stazi mora biti postavljeno između minimalno 18 do maksimalno 25 vrata koja vise iznad staze, od kojih je minimalno 6 uzvodnih vrata označenih crveno-bijelim prugama, dok su vrata kroz koja se čamcem prolazi nizvodno označena zeleno-bijelim. Cilj slalom-utrke je proći stazu u što je moguće kraćem vremenu od starta do cilja pravilno aktivirajući svaka vrata koju su razmještena na stazi kao poligon pri čemu se svaki dodir vrata kažnjava s dvije kaznene sekunde, a svaka krivo aktivirana vrata s 50 kaznenih sekundi.

Kako je svaka divljevodaška staza za slalom drugačija, i na svakoj utrci su vrata drugačije razmještena, kajakaška slalom-utrka nema točno određeno trajanje vožnje, a vrijeme trajanja utrke uvelike određuje koji će se energetski kapaciteti koristiti. Na natjecanjima u kajakaškom slalomu ima utrka koje traju u vremenskom rasponu od 70 sekundi, nekad i manje do 110 sekundi, nekad i više, stoga treba analizom prethodnih utrka predvidjeti najvjerojatnije vrijeme trajanja najvažnije slalom-utrke sezone te prema tom pokazatelju planirati i programirati trenažni proces, koji se svakako mora razlikovati ako se očekuje utrka trajanja od 70 sekundi i 110 sekundi.

Analizom vremena pobjednika slalom-utrka A kategorije u posljednjih 5 godina dobiva se srednja vrijednost i pretpostavljena najvjerojatnija dužina trajanja slalom-utrke u nadolazećoj sezoni. Kod analize vremena uzima se samo vrijeme trajanja utrke bez nadodanih kaznenih sekundi, iako nije realno očekivati da bi olimpijski pobjednik, svjetski prvak ili prvak Europe mogao pobijediti konkurenciju s 2 kaznene sekunde dodane na njegovo vrijeme; to se ipak, kako je vidljivo u tablici, dogodilo na prvenstvu Europe 2016. godine.

Analizirajući vremena pobjednika kroz zadnjih pet utrka B kategorije, odnosno svjetskih kupova u posljednjih 5 godina, održanih u LA Seu d'Urgellu, dolazimo do srednje vrijednosti

trajanja utrke od 90.17 sekundi. Uzevši u obzir prethodne dvije analize, može se pretpostaviti da će i utrka Svjetskog prvenstva 2019. godine u La Seu d'Urgellu trajati približno 90 sekundi te će se stoga i trening u godišnjem ciklusu bazirati na zadani interval.

| **Svjetski kup La Seu d'Urgell** | | | |
|---|---|---|---|
| **2014** | Hernanz Samuel | Španjolska | 92.18 |
| **2015** | Neveu Boris | Francuska | 89.06 |
| **2016** | Prindis Vit | Češka | 91.85 |
| **2017** | Kauzer Peter | Slovenija | 86.96 |
| **2018** | De Gennaro Giovani | Italija | 93.28 |
| **total** | | | 90.17 |

| **Olimpijske igre** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2016** | Rio de Janeiro | Joseph Clark | Velika Britanija | 88.53 |

| **Svjetska prvenstva** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2014** | Deep Creek, MAryland, SAD | Neveu Boris | Francuska | 101.61 |
| **2015** | Lee Valley, Velika Britanija | Jiri Prskavec | Češka | 88.99 |
| **2017** | Pau, Francuska | Tunka Ondrej | Češka | 91.84 |
| **2018** | Rio de Janeiro, Brazil | Hanes Aigner | Njemačka | 89.69 |

| **Europska prvenstva** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2014** | Beč, Austija | Jiri Prskavec | Češka | 83.94 |
| **2015** | Markkleeberg Njemačka | Neveu Boris | Francuska | 90.80 |
| **2016** | Liptovsky Mikulaš Slovačka | Jiri Prskavec | Češka | 87.44 + 2 = 89.44 |
| **2017** | Ljubljana Slovenija | Mateusz Polaczyk | Poljska | 83.06 |
| **2018** | Prag Češka | Peter Kauzer | Slovenija | 91.02 |
| **total** | | | | 89.69 |

# 3. ALGORITAM KRATKOROČNOG PLANIRANJA I PROGRAMIRANJA TRENINGA U MAKROCIKLUSU

Prema Milanoviću (2013, str. 476-491) algoritam kratkoročnog planiranja i programiranja treninga u makrociklusu sastoji se od 10 koraka.

## 3.1. Definiranje globalnih i parcijalnih ciljeva (idealna stanja) u godišnjem ciklusu treninga:

Svjetsko prvenstvo u predolimpijskoj godini prva je kvalifikacijska utrka za Olimpijske igre sljedeće godine. Samim time i najvažnija utrka u sezoni, na kojoj je cilj nastupiti i ostvariti plasman u polufinale (40 najbržih natjecatelja). Predviđanje na temelju prijašnjih svjetskih prvenstava je da će zadnja nacija koja ostvari olimpijsku normu biti plasirana između 24. i 30. mjesta.

Prema dosadašnjoj tradiciji kajakaškog sporta u Hrvatskoj od samostalnosti odnosno Olimpijskih igara u Barceloni 1992. do Olimpijskih igara u Rio de Janeiru, za Hrvatsku je uvijek nastupao barem jedan natjecatelj u kajakaškom slalomu. Stoga je cilj i u narednoj godini ostvariti normu, odnosno pravo nastupa na Olimpijskim igrama sljedeće godine.

## 3.2. Provođenje dijagnostike inicijalnog stanja sportaša:

Prilikom dijagnostike inicijalnog stanja sportaša testiraju se funkcionalne, aerobne sposobnosti, anaerobni i ventilacijski prag te motoričke sposobnosti testovima repetitivne i maksimalne, odnosno submaksimalne snage da bi se izbjegao maksimalni pritisak na lokomotorni sustav sportaša koji nakon prijelaznog perioda nije duže vrijeme bio podvrgnut maksimalnim opterećenjima.

## 3.3. Određivanje globalnih i parcijalnih ciljeva (realna stanja) i zadaća u godišnjem ciklusu treninga na temelju dijagnosticiranog inicijalnog stanja treniranosti sportaša i/ili skupine sportaša

Nakon uvida u rezultate testiranja i provedenih analiza, globalni cilj, odnosno nastup na Svjetskom prvenstvu i postizanje olimpijske norme ostaje nepromijenjen. Na temelju dobivenih rezultata i analiza, određuje se na koje će se sposobnosti i eventualne nedostatke usmjeriti više pažnje radi dostizanja željenog nivoa tjelesne pripremljenosti sportaša.

## 3.4. Utvrđivanje periodizacije godišnjeg ciklusa treninga (kalendar natjecanja, tipični ciklusi sportske pripreme, dinamika sportske forme

U kajakaškom sportu, s obzirom na kalendar natjecanja primjenjuje se jednociklusna periodizacija s dva vrhunca sportske forme. Za potrebe ovog rada koristit ću se kalendarom Svjetske kajakaške federacije (ICF) za 2019. godinu.

| Popis natjecanja A kategorije ( europsko i svjetsko prvenstveno) u 2019. godini na kojima planira nastupiti | |
|---|---|
| Europsko prvenstvo | 30.5. - 2.6.2019. |
| Svjetsko prvenstvo | 24. - 29.9.2019. |

| Popis natjecanja B kategorije ( Svjetski kup) | |
|---|---|
| Svjetski kup 1 | 14. - 16. 6. 2019. |
| Svjetski kup 2 | 21. - 23.6.2019. |
| Svjetski kup 3 | 28. - 30.6.2019. |
| Svjetski kup 4 | 30.8. - 1.9.2019. |
| Svjetski kup 5 (Finale) | 6. - 8.9.2019. |

*Tablica 1. Godišnji ciklus po periodima*

| **Mjeseci** | **11 12 1 2 3 4** | **5 6 7 8 9** | **10** |
|---|---|---|---|
| **Periodi** | Pripremni period 29.10.2018. - 6.5.2019. | Natjecateljski period 5.5.2019. - 29.9.2019. | Prijelazni period |
| | (27 tjedana) | (21 tjedna) | 4 (tjedna) |

## 3.5. Definiranje potrebnih i korištenje raspoloživih resursa

Sportaš se za natjecateljsku sezonu odlučuje u kojem modelu čamca će se natjecati te se stoga naručuje novi čamac i pripadajuća oprema (veslo, kaciga, sigurnosni samoplutajući prsluk te ostala oprema).

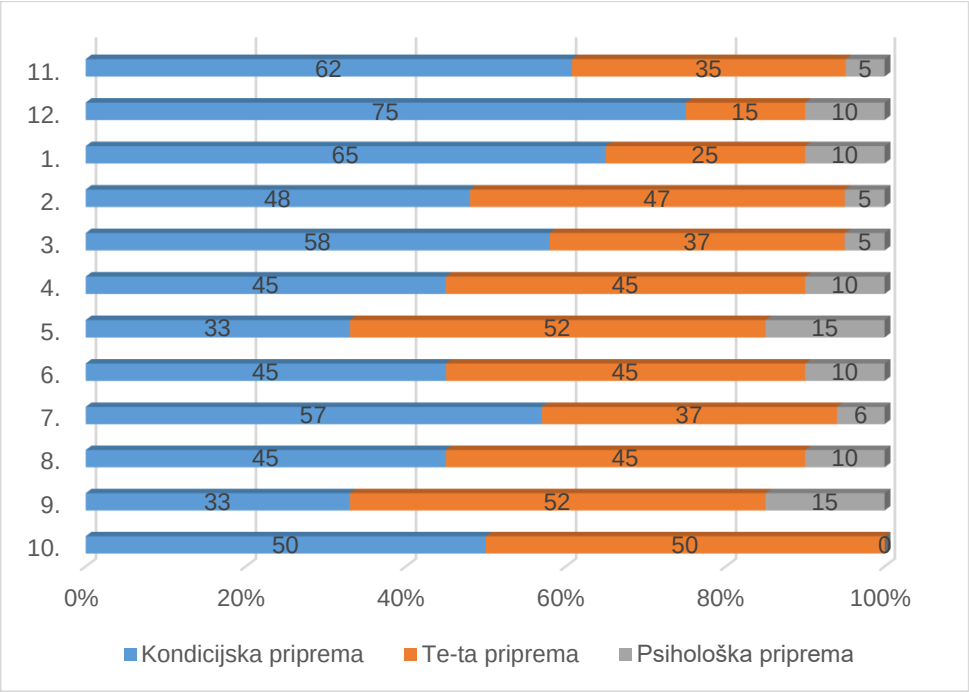
Kako se slalom-natjecanja održavaju na umjetnim divljevodaškim stazama od kojih je svaka različita, a time i specifična, izrađuje se financijska konstrukcija s obzirom za željeni broj dana treninga na određenoj stazi, a najviše na stazi na kojoj će se održati Svjetsko prvenstvo te Europsko prvenstvo. Odabire se lokacija staze za zimske pripreme na divljoj vodi, najčešće na južnoj Zemljinoj polutci. U ovom radu kao što je već prije napomenuto uz idealne materijalne, financijske i kadrovske uvjete, za divljevodaški trening u zimskom periodu koristit će se staza sagrađena 1999. godine za Olimpijske igre u Sydneyu 2000. godine te staza sagrađena 2012. godine u Al Ainu, Ujedinjeni Arapski Emirati. Bazična staza na kojoj će se održavati najviše divljevodaških treninga nalazi se u Ljubljani, ujedno i najbliža slalom-staza koja zadovoljava uvjete za vrhunski natjecateljski trening te brojni odlasci na treninge na staze na kojima će se održati Svjetsko, odnosno Europsko prvenstvo.

Odabire se stručni kadar koji će raditi s reprezentacijom, fizioterapeut, psiholog, nutricionist, glavni i pomoćni treneri.

## 3.6. Određivanje programskih sadržaja i metoda sportske pripreme u tipičnim periodima i fazama godišnjeg ciklusa s jasno definiranim proporcijama (%) - odnosima globalnih, temeljnih, usmjerenih i izoliranih programa

U ovom koraku potrebno je utvrditi volumen zastupljenosti kondicijske, tehničko-taktičke i psihološke pripreme sportaša, te proporcije udjela različitih vrsta kondicijskih programa tijekom cjelogodišnjeg ciklusa treninga.

*Tablica 2. Omjer zastupljenosti kondicijske, tehničko taktičke i psihološke pripreme tokom godišnjeg ciklusa*

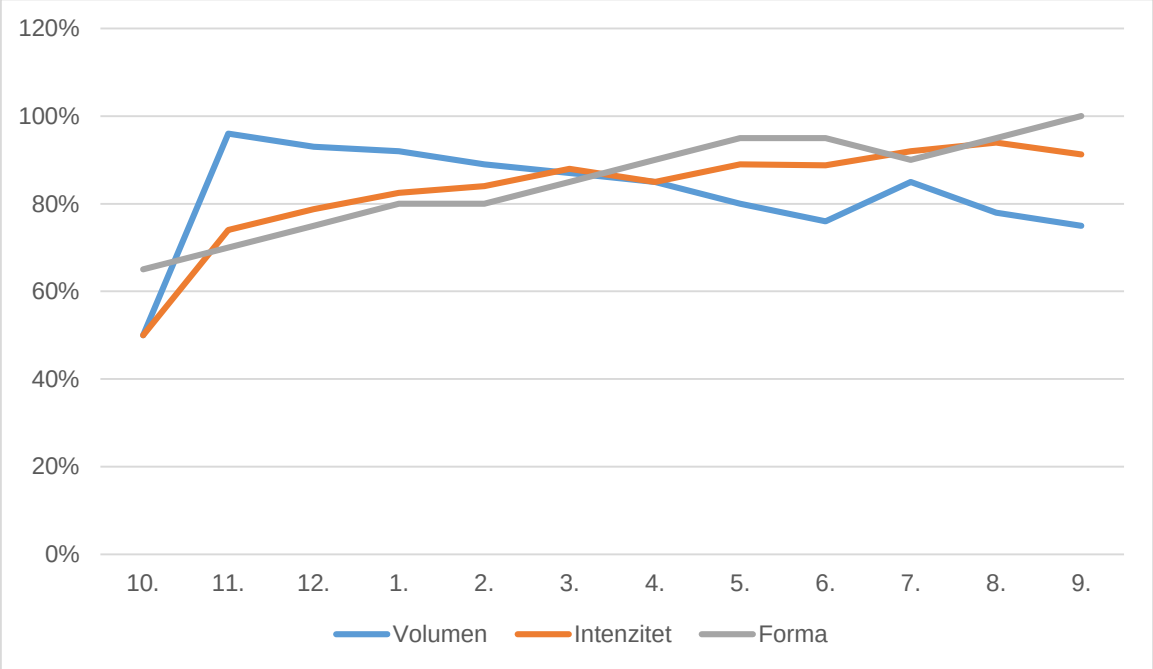



*Tablica 3. Proporcije zastupljenosti pojedinih vrsta kondicijskih programa u godišnjem ciklusu (modificirano prema Jukić 2002) modificirano prema Milanović (2013)*

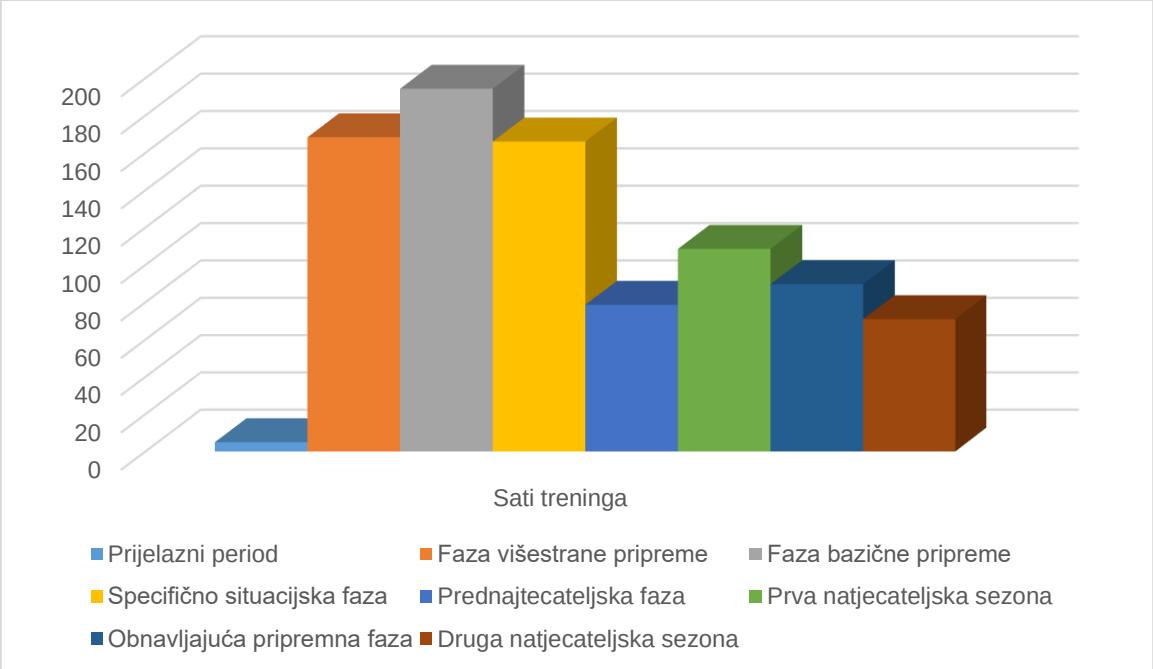
| **Periodi** | | **Pripremni period** | | | **Natjecateljski period** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Faze** / **Komponente** | Faza višestrane pripreme | Faza bazične pripreme | Faza specifično-situacijeske pripreme | Prednatjecateljska faza | Prva natjecateljska sezona | Onavljajuća pripremna faza | Druga natjecateljska sezona | ukupno |
| **Veslanje (trening , natjecanja,m testiranja)** | 42 | 14 | 72 | 37 | 69 | 44 | 45 | 323 |
| **Teretana (trening, testiranja)** | 24 | 40 | 20 | 12 | 9 | 15 | 9 | 129 |
| **Trčanje** | 7 | 34 | 24 | 9 | 10 | 12 | 12 | 108 |
| **Plivanje** | | 22 | | | | | | 22 |
| **Ostalo** | 21 | 22 | | | | | | 43 |

## 3.7. Definiranje razine i rasporeda ukupnog opterećenja i njegovih komponenata u godišnjem ciklusu treninga

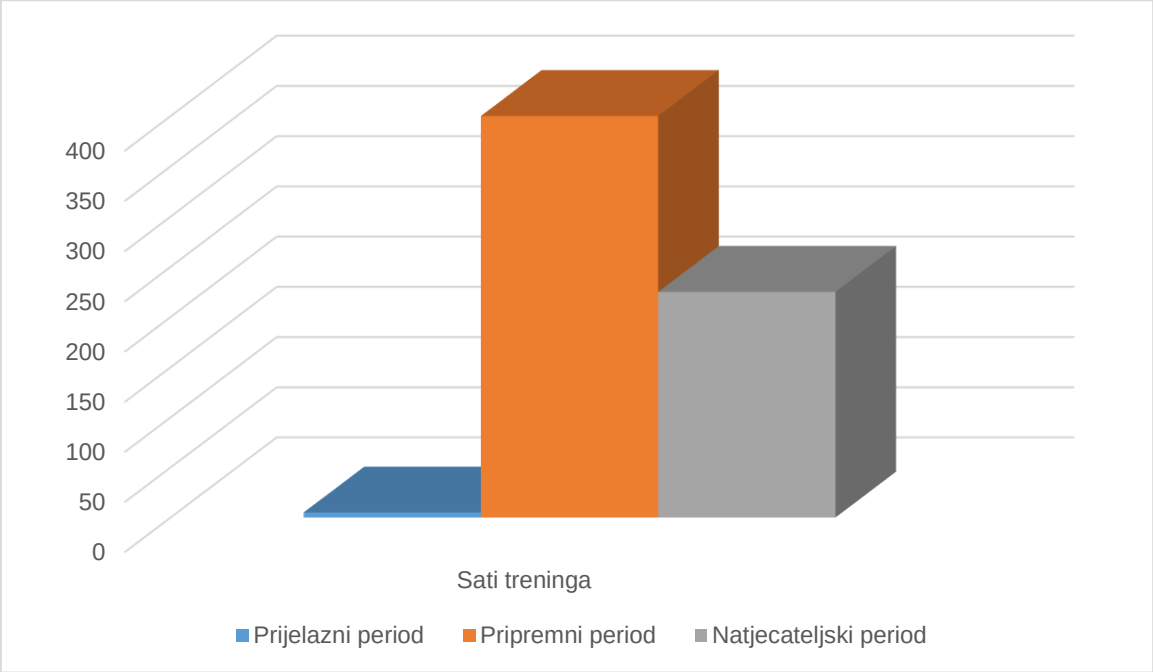
*Tablica 4. Graf forme, volumena i intenziteta tokom godišnjeg ciklusa*




*Tablica 5. Volumen rada po fazama*



*Tablica 6. Volumen rada po periodima*




## 3.8. Modeliranje okvirnog plana i programa trenažnog procesa u godišnjem ciklusu i njegovim dijelovima (pripremni, natjecateljski i prijelazni period).

*Tablica 7. Sumarni parametri godišnjeg ciklusa treninga, modificirano prema Milanoviću (2013, str. 486)*

| **Godišnji ciklus treninga** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mjeseci | 12 | 6 | 5 | 1 |
| | Periodi | 3 | Pripremni period | Natjecateljski period | Prijelazni period |
| | Faze / Elementi plana i programa | 9 | 4 | 4 | 1 |
| | | | | | |
| **1** | Broj tjedana | 52 | 27 | 21 | 4 |
| **2** | Broj dana | 365 | 189 | 147 | 28 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 270 | 154 | 110 | 6 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 21 | 3 | 17 | 1 |
| **5** | Broj dana odmora | 76 | 35 | 19 | 22 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **6** | Broj treninga | 630 | 400 | 225 | 5 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 876,3 | 607,42 | 269,3 | 6 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 38 | 12 | 25 | 1 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,39 | 1,51 | 1,19 | 1 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 3,24 | 3,21 | 2,44 | 1 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 78,89 | 81,75% | 89,92% | 65% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 12,11 | 14,92 | 11,52 | 1,5 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 16,85 | 22,49 | 12,82 | 1,5 |

U cjelogodišnjem ciklusu planirano je 630 trenažnih jedinica, tu je zasebno uračunata svaka zasebna trenažna jedinica (veslanje, trčanje, testiranje, natjecanje, sportsko penjanje, itd.)

## 3.9. Realizacija plana i programa trenažnog procesa i analiza razlika između planiranih i realiziranih parametara u godišnjem ciklusu i njegovima dijelovima (pripremni, natjecateljski i prijelazni period).

Kako se u ovom radu opisuje godišnji ciklus treninga za nastup na Svjetskom prvenstvu koje će se održati 2019. godine te se dani plan ne realizira u navedenom razdoblju, nije moguće napraviti analizu razlike između planiranih i realiziranih parametara godišnjeg ciklusa treninga i njegovih dijelova (pripremni, natjecateljski i prijelazni period).

Najčešći remeteći faktor realizacije programa, uz status sportaša, zdravstveni, socijalno-ekonomski, su vremenski uvjeti. Slalom je kajakaška disciplina koja se održava na divljoj vodi s ciljem prolaska natjecatelja kroz zadana vrata, koja određuju poligon staze u što kraćem vremenu. Vrata na slalom-stazi su postavljena da vise iznad vode te tako podložna utjecaju vjetra koji može biti remeteći faktor u izvršavanju trenažnog programa; ako se vrata pod utjecajem vjetra previše ljuljaju, nije moguće provoditi slalom-trening. Trenažni proces na prirodnim divljevodaškim stazama ovisi o stabilnosti vodostaja, što vremenske uvjete čini jednim od glavnih ometajućih faktora pri realizaciji planiranog plana i programa treninga.

## 3.10. Odrediti vremenske točke za kontrolu efekata sportske pripreme (dimenzije, testovi, kriteriji za ocjenu stanja treniranosti)

Za procjenu aerobnih sposobnosti koristi se Cooperov test na atletskoj stazi, u kojem sportaš u dvanaest minuta nastoji pretrčati što je moguće više metara. Na vodi se mjeri dionica od 2000 metara koja se vesla na mirnoj vodi, po mogućnosti u uvjetima bez vjetra.

Prilikom procjene anaerobnih sposobnosti i ventilacijskog praga koristi se monitor srčane frekvencije i spirometrijska maska. Iako je kajakaški slalom disciplina koja se održava na divljoj vodi, u praktičkom smislu neizvedivo je provesti kontrolirano testiranje na divljevodaškoj stazi. Stoga se testiranje provodi veslajući slalom na mirnoj vodi, u testu u kojem se progresivnom brzinom preveslava dužina od tristo metara i sa šest okreta, odnosno uzvodnih vrata.

Motoričke sposobnosti procjenjuju se testovima repetitivne i maksimalne odnosno submaksimalne snage. Repetitivna snaga se testira na gimnastičkoj preči izvođenjem maksimalnog broja zgibova, mjerenjem maksimalnog broja podizanja trupa iz ležaja u jednoj minuti, maksimalnog broja potisaka s ravne klupe s utegom od četrdeset kilograma u jednoj minuti, i maksimalnog broja privlačenja s utegom od četrdeset kilograma u jednoj minuti. Kod maksimalne snage testira se potisak s ravne klupe i privlačenje na ravnoj klupi. Ali ne testira se 1RM nego 3 RM iz preventivnih razloga, jer se inicijalno testiranje izvodi na početku pripremnog perioda koji je uslijedio nakon prijelaznog perioda, neaktivne i aktivne pauze od natjecateljske sezone. Nakon inicijalnog testiranja, testiranje će se poklopiti na kraju pripremnog perioda te 2 puta tijekom natjecateljske sezone, u kojoj se provode samo testiranja na vodi.

# 4. PRIPREMNI PERIOD

29.10.2018. - 5.5.2019. (27 tjedana)

Pripremni period podijeljen je na fazu višestrane pripreme, fazu bazične pripreme, fazu specifično-situacijske pripreme i prednatjecateljsku fazu. Cilj perioda je podizanje kondicijskih sposobnosti bitnih za uspjeh u kajakaškom slalomu, akumulacija volumena rada, intenziteta i ekstenziteta koji će se aktualizirati u natjecateljskom periodu.

## 4.1. Faza višestrane pripreme

29.10.2018.- 9.12.2018. (6 tjedana)

Na početku pripremnog perioda, u fazi višestrane pripreme, dok vremenski uvjeti to još dozvoljavaju, bitno je akumulirati velik broj sati treninga na divljoj vodi, niskog intenziteta, ali visokog volumena. Radi se na ispravljanju i usavršavanju tehnike. Kako su u natjecateljskom periodu termini treninga na slalom-stazi najčešće limitirani trajanjem od 1 sata, zbog velikog broja ekipa i sportaša koji su prisutni te unutar samog termina od 1 sata na stazi prisustvuje puno čamaca, sportaš nije u mogućnosti niti mu je u interesu usavršavati određene kombinacije slalom-staze, nego proći čim više različitih, od kojih će se neke pojaviti i na utrci. Zato se u pripremnom periodu, kada trening na slalom-stazi nije limitiran trajanjem, niti je sportaš pod pritiskom upoznavanja što većeg dijela staze, provode treninzi usavršavanja tehnike i akumulacije različitih vještina na divljoj vodi s neograničenim brojem ponavljanja.

Treninzi na suhom usmjereni su na prevenciju ozljeda i anatomsku prilagodbu tijela sportaša, koriste se antigravitacijske vježbe te vježbe s teškim loptama i rastezljivim gumama. U teretani je osnovni cilj anatomska prilagodba mišića, kosti, zglobova i tetiva za maksimalna opterećenja koja će nastupiti u sljedećoj fazi sportske pripreme. Provode se treninzi s velikim brojem ponavljanja, za razvoj repetitivne i opće snage, ali slabijim intenzitetom koji se postepeno podiže svaki tjedan.

Dugim veslanjem na divljoj vodi razvija se opća, mišićna i srčanožilna izdržljivosti. Razvoju funkcionalnih sposobnosti pogoduje učestalost dopunskih aktivnosti kao što su duge vožnje biciklom, sportske igre, sportsko penjanje i brdsko trčanje.

4.1.1. Primjer mikrociklusa pripremnog perioda u fazi višestrane pripreme

| Faza višestrane pripreme | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| **Ponedjeljak** | Divlja voda – 120 min.<br>8 x 5`/ 3` pauza<br>Ritam 75 %<br>Brdsko trčanje 45` | Mirna voda 60`<br>Kontinuirano veslanje, A1 zona<br>*Teretana 1 90` | 5.15h |
| **Utorak** | Divlja voda 150`<br>Tehnika | Bicikl 90`<br>*Teretana 2 90` | 5.5h |
| **Srijeda** | Divlja voda 120`<br>3 x 15`/ 3`-4` pauza<br>Ritam 75% | Mirna voda 90`<br>Kontinuirano A1 zona<br>Košarka 60` | 4.5h |
| **Četvrtak** | Odmor | Odmor | |
| **Petak** | Mirna voda 120`<br>4 x 12`/2` pauza<br>Ritam 80%<br>Sportsko penjanje 60` | Trčanje 60`<br>*Teretana 3 60` | 5h |
| **Subota** | Divlja voda 150`<br>14 x cijela staza<br>Ritam 80% | Bicikl 90`<br>*Teretana 4 90` | 5.5h |
| **Nedjelja** | Odmor | Odmor | |
| **6-7 treninga na vodi,** | 4 treninga u teretani, 2 bicikl, 1 brdsko trčanje | 1 trening sportsko penjanje, 1 sportske igre - košarka | 25,45h |

Treninzi u teretani

***Teretana 1**

Modificirani prema Ljubek (2013, str. 73)

45 minuta se radi, unutar svake minute zadatak je napraviti 10 zgibova i 15 sklekova, te odmor do isteka minute, pauza ovisi o brzini izvođenja,

***Teretana 2**

Intenzitet: 40 -60%

Broj ponavljanja: 30-40

Trajanje odmora: 2`

Broj vježbi na treningu: 8

Tempo izvođenja vježbe: umjeren

Aktivnost u pauzi: relaksacija  opuštanja

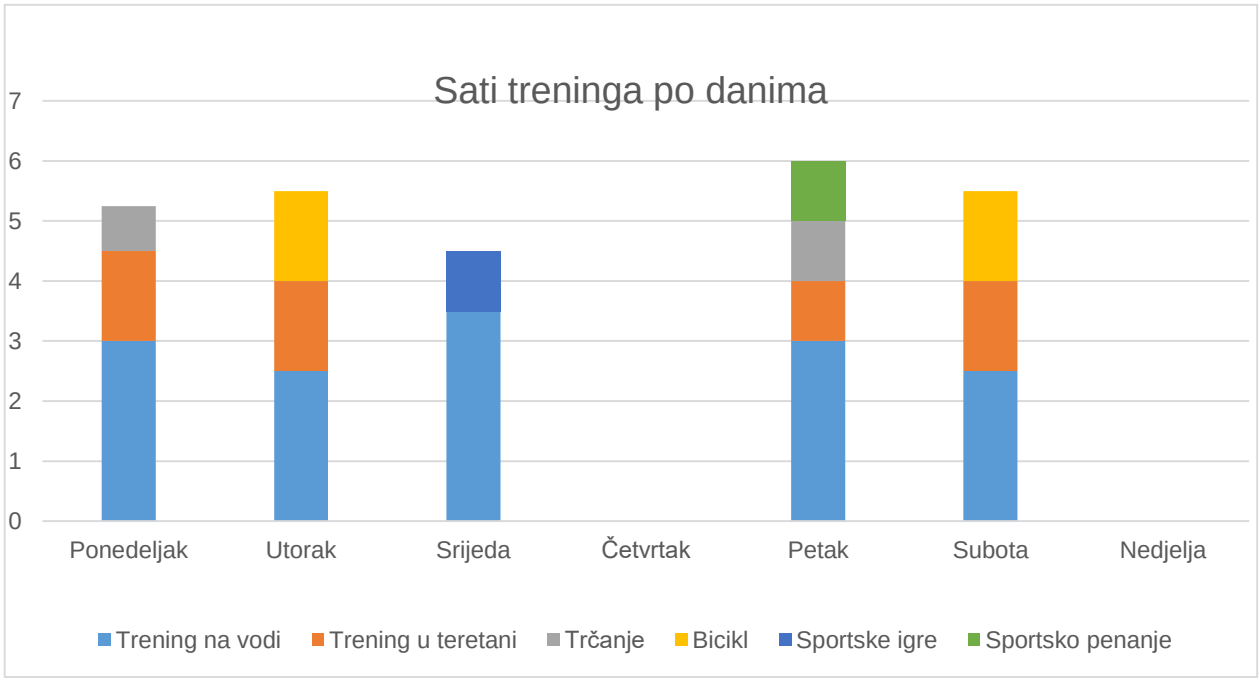
***Teretana 3**

45 minuta se radi, unutar jedne minute zadatak je napraviti 20 podizanja trupa iz ležaja, a u sljedećoj minuti  12 ekstenzija leđa, te odmor do isteka minute, pauza ovisi o brzini izvođenja

***Teretana 4**

Vježbe sa teškim loptama

*Tablica 8. .Mikrociklus faze višestrane pripreme*



4.1.2. Sumarni parametri faze višestrane pripreme

| Pripremni period -Faza višestrane pripreme 29.10. - 9.12.2018. | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 6 |
| **2** | Broj dana | 42 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 34 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 0 |
| **5** | Broj dana odmora | 8 |
| **6** | Broj treninga | 94 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 168,35 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 0 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,79 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 4,95 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 75% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 15,6 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 28,05 |

## 4.2. Faza bazične pripreme

10.12.2018. 3..2.2019 (8 tjedana)

Karakteristika ovog perioda je da zbog vremenskih uvjeta nije moguće provoditi duge treninge na divljoj vodi, niti veliki broj treninga na vodi općenito. Koliko vremenski uvjeti dopuštaju, treninzi se uglavnom provode na mirnoj vodi, uz postepeno povećanje intenziteta treninga, ali i dalje visokog volumena rada. U početku faze bazične pripreme naglasak je na maksimalnom razvoju aerobne izdržljivosti, VO2, uz povremene treninge za održavanje brzine. U drugom dijelu bazične pripreme povećava se učestalost treninga za razvoj anaerobnih kapaciteta, brzinske izdržljivosti.

Uz razvoj funkcionalnih sposobnosti, esencijalna stavka u fazi bazične pripreme je razvoj maksimalne snage. U početnoj fazi bazične pripreme provode se treninzi hipertrofije.

„U postizanju efekta hipertrofije prvo se povećava broj aktiviranih mišićnih stanica, a zatim i njihov volumen na račun povećane biosinteze bjelančevina u njima. Radi se o sarkomeričnoj (mifibrilnoj) hipertrofiji.” Milanović (2013). Stoga trening hipertrofije traje kroz period od 4 tjedana. Nakon 4 tjedna rada na hipertrofiji, nastavak rada u teretani karakterizira razvoj maksimalne snage koja se provodi 6 tjedana, od kojih zadnja dva ili peti i šesti tjedan rada prelaze u specifično situacijsku fazu sportske pripreme, kada se sportaš nalazi u toplim krajevima gdje mu je omogućen trening na divljoj vodi. Uz maksimalnu snagu u drugoj polovici bazične pripreme uvrštavaju se treninzi izdržljivosti u snazi.

Kako vremenski uvjeti ne dozvoljavaju dovoljno veslanja na divljoj i mirnoj vodi, dio zamjenskog treninga provodi se na kajakaškom ergometru, velik dio veslanja nadomješta se plivanjem i trčanjem te odlaskom na trening kamp skijaškog trčanja.

### 4.2.1. Primjer mikrociklusa pripremnog perioda u fazi bazične pripreme

| **Faza višestrane pripreme** | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| | | | |
| **Ponedjeljak** | Mirna voda 120`<br>2 x 5 x 3`<br>3` pauza<br>Pauza između serija 5 minuta | Teretana 1 120`<br>Trčanje 45` | 4h45m |
| **Utorak** | Plivanje 75`<br>7 x 300 metara<br>3 minute pauza | Teretana 2 90` | 2h45m |
| **Srijeda** | Mirna voda 120`<br>3 x ( 10 x 2` (30``/30``/30``/30``)<br><br>80%/85%/90%/60% | Teretana 3 120`<br>Trčanje 45` | 4h45m |
| **Četvrtak** | Plivanje 90`<br>4 x 250m 5 x 200m 6 x 100m<br>Pauza 1`<br>Pauza među serijama 4` | Teretana 4 90` | 3h |
| **Petak** | Trčanje 90` | Teretana 5 120`<br>Plivanje 60`<br>Kontinuirano - A1 zona | 4h30m |
| **Subota** | Plivanje 90`<br>2 x 1000 m | Mirna voda 120`<br>Kontinuirano - A1 zona | 3h30m |
| **Nedjelja** | Odmor | Odmor | |
| **3 treninga na vodi** | 4 treninga plivanja 5 treninga u teretani | 3 treninga trčanja | 23h15m |

Treninzi u teretani

Modificirano prema Ljubek (2006. str, 70)

***Teretana 1**

9 vježbi za leđa, sa opterećenjem od 50-70 %

Na jednoj vježbi se radi 10 minuta tako da se unutar svake minute napravi 8-15 ponavljanja, ovisno o vježbi, i onda slijedi pauza do isteka minute, pauza ovisi o brzini izvođenja

**Teretana 2**

Kružni trening sa 12 vježbi, rade se 4 kruga pri čemu se svaka vježba izvodi u intervalu od 40 sekundi sa 20 sekundi odmora

**Teretana 3**

9 vježbi za prsa sa opterećenjem od 50%  do 70%

Na jednoj vježbi se radi 10 minuta tako da se unutar svake minute napravi 8-15 ponavljanja, ovisno o vježbi, i onda slijedi pauza do isteka minute, pauza ovisi o brzini izvođenja

**Teretana 4**

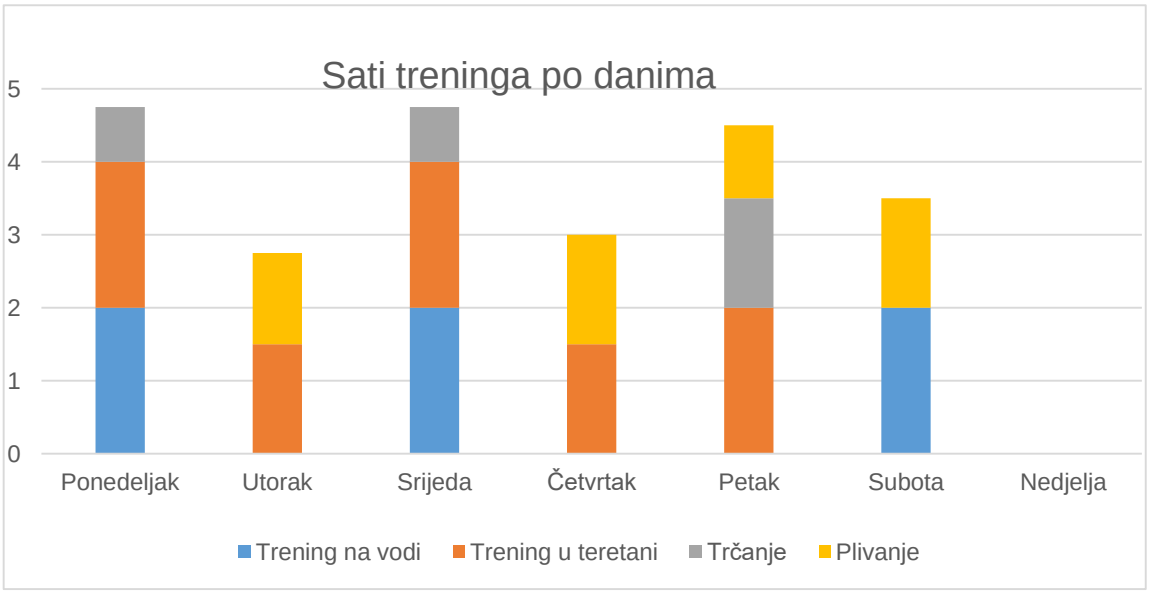
Kružni trening sa 12 vježbi, rade se 4 kruga pri čemu se svaka vježba izvodi u intervalu od 45 sekundi sa 15 sekundi odmora

**Teretana 5**

9 vježbi za ramena sa opterećenjem od 50%  do 70%

Na jednoj vježbi se radi 10 minuta tako da se unutar svake minute napravi 8-15 ponavljanja, ovisno o vježbi, i onda slijedi pauza do isteka minute, pauza ovisi o brzini izvođenja

*Tablica 9. Mikrociklus faze bazične pripreme*



4.2.2. Sumarni parametri faze bazične pripreme

| Pripremni period -Faza bazične pripreme 10.12. - 3.2.2019. | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 8 |
| **2** | Broj dana | 56 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 45 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 0 |
| **5** | Broj dana odmora | 11 |
| **6** | Broj treninga | 132 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 194,35 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 0 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,47 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 4,31 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 81% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 16,5 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 24,49 |

## 4.3. Faza specifično-situacijske pripreme

4.2.-31.3.2019. (8 tjedana)

U prvih šest tjedana ove faze trening se provodi u Australiji, na stazi građenoj 1999. godine za Olimpijske igre u Sydneyu 2000. godine nakon odrađenog zimskog perioda u Europi bez adekvatnog broja treninga na divljoj vodi te malog broja treninga na vodi ukupno. Sportašu je bitno prilagoditi se i akumulirati velik broj sati u čamcu na slalom-stazi. Uslijed velikog broja treninga na suhom te rada s maksimalnim opterećenjima potrebno je obratiti pažnju na eventualno narušenu tehniku zaveslaja. Slalom-treninzi na divljoj vodi provode se bez vremenske kontrole, kako se ne bi nauštrb brzine narušavala tehnika. Stoga u ovom periodu dominira tehničko-taktička priprema, u prva dva tjedna odrađuje se trening maksimalne snage i snažne izdržljivosti u teretani koji je nastavak iz faze bazične pripreme. Prema Kneževiću (2013, str. 19), u periodizaciji treninga snage, u ovom periodu bitna je konverzija snage, odnosno „sposobnost bazične snage pretvoriti u sportsko specifičnu kombinaciju snage, u ovom slučaju snažna izdržljivost. Svrha ove faze je razvijanje sposobnosti za brzo i efikasno angažiranje što većeg broja mišićnih vlakana. Zato se u ovoj fazi kretnje izvode brzo i eksplozivno.“ Knežević (2013, str. 19)

Na vodi se osim tehničko-taktičkog treninga poseban naglasak stavlja na razvoj anaerobnih kapaciteta, brzinske izdržljivosti i brzine.

4.3.1 Primjer mikrociklusa u fazi specifično situacijske pripreme

| Faza specifično situacijske pripreme | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| **Ponedjeljak** | Divlja voda 120'<br>6 x cijela staza<br>Ritam utrke | Trčanje 60' | 3h |
| **Utorak** | Divlja voda 120'<br>14 puta krugovi po stazi i mirnom dijelu, pauza samo na liftu dok se vozi na start cca 45`` | Divlja voda 90'<br>Tehnika<br>Teretana 1 90' | 4h45m |
| **Srijeda** | Divlja voda 90'<br>8 x 1'<br>Pauza 5'<br>Ritam 90% | Trčanje 60' | 2h30m |
| **Četvrtak** | Divlja voda 90'<br>Tehnika | Teretana 2 60'<br>Divlja voda 90'<br>Tehnika | 4h |
| **Petak** | Odmor | Teretana 3 90'<br>Trčanje 60' | 2h30m |
| **Subota** | Divlja voda 90'<br>2 x cijela staza / pauza 10'<br>Ritam utrke<br>2 x 4 x pola staze / pauza 5'<br>Ritam utrke | Divlja voda 90'<br>Tehnika | 3h |
| **Nedjelja** | Divlja voda 120'<br>6 spusteva po stazi, staza podijeljena na trećine<br>Pauza 1 između trećina, i 5' između spusteva<br>Ritam 90% | Odmor | 2h |
| **7-10 treninga na vodi** | 3 treninga u teretani | 3 treninga trčanja | 21h45m |

Treninzi u teretani

Modificirano prema Milanović (2013, str. 361)

***Teretana 1**

Intenzitet: 70%

Broj ponavljanja: 12 – 15

Broj serija po vježbi: 4

Trajanje odmora: 1'-2'

Broj vježbi na treningu: 6-8

Tempo izvođenja vježbi: umjeren

Aktivnost u pauzi: vježbe istezanja, relaksacije i opuštanja

***Teretana 2**

Intenzitet: 40% - 50%

Broj ponavljanja: maksimalan broj ponavljanja

Broj serija po vježbi: 4-5

Trajanje odmora: 1'-2'

Broj vježbi na treningu: 4

Tempo izvođenja vježbi: umjeren

Aktivnost u pauzi: vježbe istezanja, relaksacije i opuštanja

***Teretana 3**

Intenzitet: 60% -70%

Broj ponavljanja: 10

Broj serija po vježbi: 8

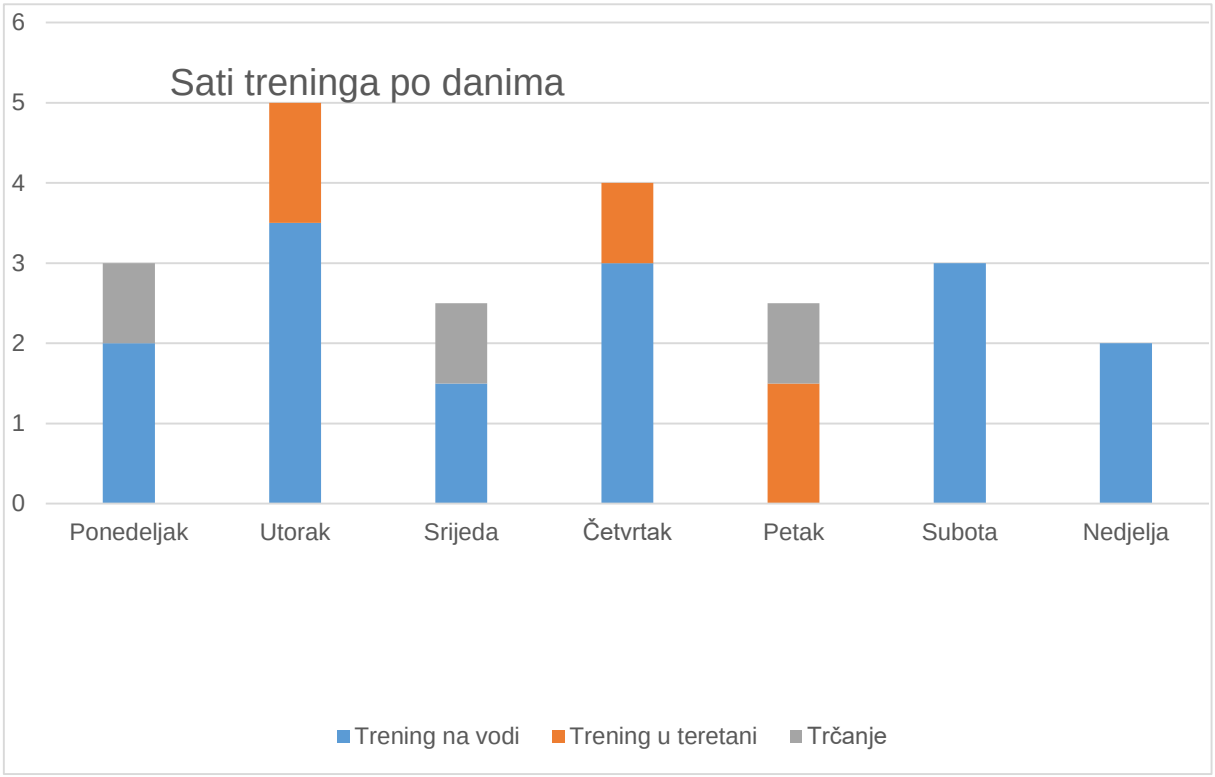
Trajanje odmora: 1'-2'

Broj vježbi na treningu: 7

Tempo izvođenja vježbi: umjeren

Aktivnost u pauzi: vježbe istezanja, relaksacije i opuštanja

*Tablica 10. Mikrociklus specifično situacijske faze*



4.3.2 Sumarni parametri specifično situacijske faze pripremnog perioda

| Pripremni period -Faza specifično situacijske pripreme 4.2. - 31.3.2019. | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 8 |
| **2** | Broj dana | 56 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 44 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 3 |
| **5** | Broj dana odmora | 12 |
| **6** | Broj treninga | 116 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 166,07 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 6 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,43 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 3,77 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 86% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 14,5 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 21,5 |

## 4.4. Prednatjecateljska faza

1.4.-5.5-2019. (5 tjedana)

Fazu karakterizira povećanje intenziteta treninga kako se približava natjecateljski period. Puno se vremena provodi na divljoj vodi uz nekoliko treninga na mirnoj vodi radi održavanja funkcionalnih sposobnosti, ali i laganih treninga za oporavak. Sve se više treninga provodi natjecateljskim intenzitetom, uz duže pauze. U teretani se nastavlja s treningom mišićne izdržljivosti, najčešće u režimu 40 sekundi rada, 20 sekundi odmora. Provode se i vježbe koje aktiviraju velike mišićne skupine maksimalnim intenzitetom od 10 do 20 sekundi. Trče se kraće dionice s puno većim intenzitetom.

Nastupit će se na 4 do 5 što domaćih, što međunarodnih utrka u svrhu kontrole i adaptacije na režim i satnicu utrke bez pritiska od rezultata.

### 4.4.1. Primjer mikrociklusa u prednatjecateljskoj fazi

| **Prednatjecateljska faza pripremnog perioda** | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| **Ponedjeljak** | Divlja voda 90'<br>tehnika | Trčanje 1 60'<br>Teretana 1 90' | 4h |
| **Utorak** | Divlja voda 90'<br>6 x cijela staza<br>Ritam utrke | Divlja voda 90'<br>Tehnika | 3h |
| **Srijeda** | Mirna voda 90'<br>6 x 6'/ 3' pauze<br>Ritam 80% | Trčanje 2 45'<br>Teretana 2 90' | 3h45m |
| **Četvrtak** | Divlja voda 90'<br>3 x 90"/ 4' na 85 %<br>3 x 60"/ 3' na 90 %<br>3 x 30"/ 2' na 95 % | Divlja voda 90'<br>Tehnika | 3h |
| **Petak** | Mirna voda 90'<br>3 x 10' ( 10" na 100 % /50" pauza) | Trčanje 3 45' | 2h15m |
| **Subota** | Divlja voda 90'<br>Razveslavanje | Odmor | 1h30m |
| **Nedjelja** | Odmor | Odmor | |
| **7 -11 treninga na vodi** | 2 – 3 treninga u teretani | 3 trčanja | 17h30m |

Treninzi u teretani

Modificirano prema Szsnto (http://www.kayaksport.net/pdfs/training/macro1.pdf)

***Teretana 1**

Kružni trening na otvorenom, imitacija slalom utrke, krug traje oko 2 minute. Izvodi se 8 vježbi na svakoj 10 eksplozivnih ponavljanja sa 40% opterećenja, te sprint od 10 sekundi pa sljedeća vježba. Što odgovara slalom utrci kada nakon sprinta kroz nizvodna vrata ide eksplozivan okret u uzvodnim vratima.

***Teretana 2**

Intenzitet: 60% -70%

Broj ponavljanja: 10

Broj serija po vježbi: 6

Trajanje odmora: 1'-2'

Broj vježbi na treningu: 7

Tempo izvođenja vježbi: umjeren

Aktivnost u pauzi: vježbe istezanja, relaksacije i opuštanja

***Trčanje 1**

8 km kontinuirano A1

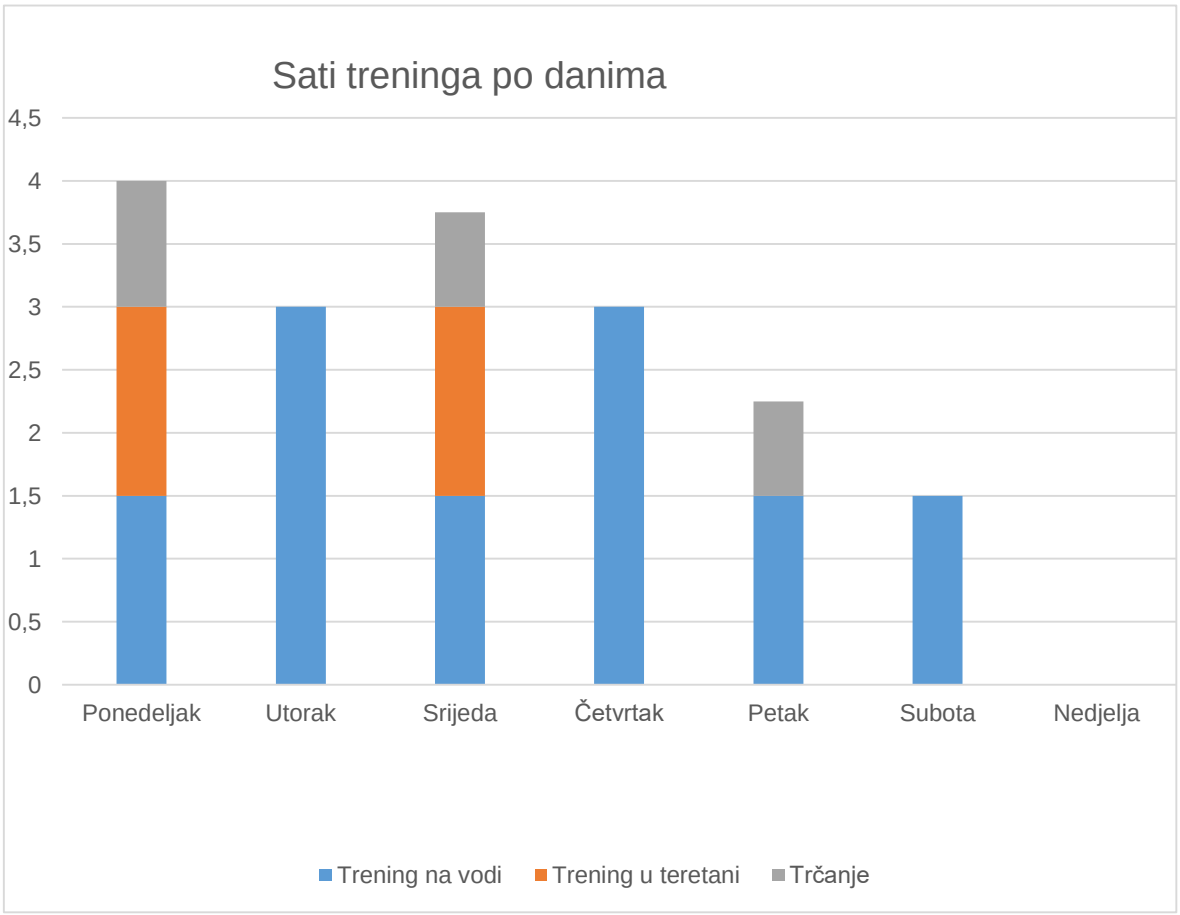
***Trčanje 2**

6 km kontinuirano A1

***Trčanje 3**

8 x 1' sa 4' -6' pauze

*Tablica 11. Mikrociklus prednatjecateljske faze*



4.4.2. Sumarni parametri prednatjecateljske faze

| Pripremni period -Prednatjecateljska faza 1.4. - 5.5.2019 | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 5 |
| **2** | Broj dana | 35 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 31 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 3 |
| **5** | Bro dana odmora | 4 |
| **6** | Broj treninga | 58 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 78,65 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 6 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,35 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 2,53 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 85% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 11,6 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 16,93 |

# 5. NATJECATELJSKI PERIOD

5.5.2019. - 29.9.2019. (21 tjedan)

## 5.1. Prva natjecateljska sezona

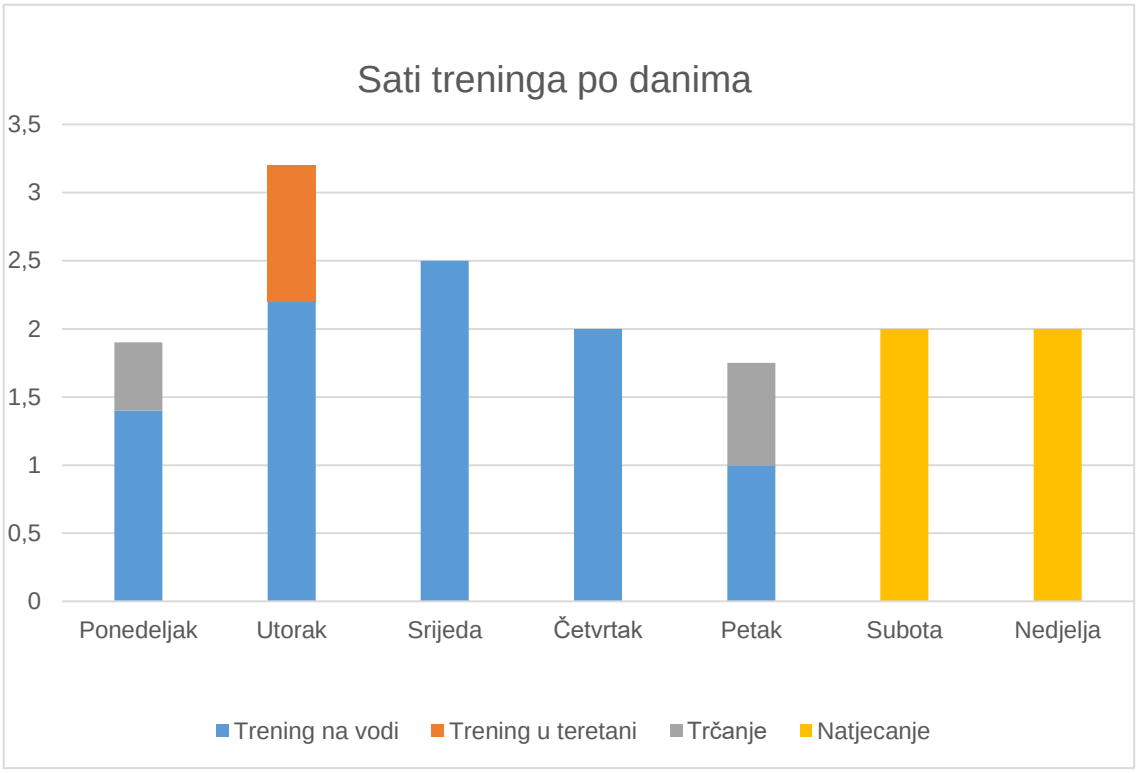
6.5.-30.6.2019. (8 tjedana)

Početkom natjecateljske sezone smanjuje se volumen, a povećava intenzitet rada, prva utrka A kategorije Europskog prvenstva održava se u trećem tjednu natjecateljskog perioda, za koju se planira prvi vrhunac sportske forme. U ta tri tjedna provodi se trening pred natjecanje, za maksimalno podizanje sportske forme. Nakon Europskog prvenstva slijedi kratko održavanje forme kroz nastupe na svjetskim kupovima.

### 5.1.1 Primjer mikrociklusa u prvoj natjecateljskoj sezoni

| **Prva natjecateljska sezona** | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| **Ponedjeljak** | Divlja voda 80'<br>4 spusta po stazi podijeljeno na četvrtine | Trčanje 30' | 1h50m |
| **Utorak** | Divlja voda 70'<br>2 x cijela staza<br>Ritam 90%<br>Ostatak treninga tehnika | Teretana 1 60' | 2h10m |
| **Srijeda** | Mirna voda 90'<br>10 x 15"/ 2' pauze | Divlja voda 60'<br>Po osjećaju | 2h 30m |
| **Četvrtak** | Divlja voda 60'<br>Tehnika | Divlja voda 60'<br>Kratki sprintevi | 2h |
| **Petak** | Mirna voda 60'<br>Po osjećaju | Odmor | 1h |
| **Subota** | Natjecanje | | 2h |
| **Nedjelja** | Natjecanje | | 2h |
| **7 treninga na vodi** | 1 trening u teretani | 1 trčanje | 13h 30m |

*Tablica 12. Mikrocilus prve natjecatljske sezone*



5.1.2. Sumarni parametri prve natjecateljske sezone

| Pripremni period -Prva natjecateljska sezona 6.5. - 30.6.2019. | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 8 |
| **2** | Broj dana | 56 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 40 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 8 |
| **5** | Broj dana odmora | 8 |
| **6** | Broj treninga | 88 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 108,6 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 16 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,23 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 2,71 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 89% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 11 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 13,57 |

## 5.2. Prijelazni period

1.7.-7.7.2019 (1 tjedan)

Nakon završenog Europskog prvenstva i nastupa na tri svjetska kupa, sportaš uzima tjedan dana potpunog odmora, bez trenažnog rada.

## 5.3. Obnavljajuća pripremna faza

8.7.-18.8. (6 tjedana)

Uslijed kraćeg odmora i pada sportske forme, u obnavljajućoj pripremnoj fazi ponovo je povišen volumen rada, nižeg intenziteta. Svrha je raditi na eventualnim tehničkim i kondicijskim nedostatcima iz dosadašnjeg dijela natjecateljske sezone. Cilj je akumulirati velik broj sati treninga na stazi na kojoj će se održati Svjetsko prvenstvo te u drugom dijelu obnavljajuće pripremne faze akumulirati rad visokog volumena i intenziteta koji će rezultirati zakašnjelim transformacijskim efektima u drugoj fazi natjecateljske sezone.

.

### 5.3.1. Primjer mikrociklusa u obnavljajućoj pripremnoj fazi

| **Obnavljajuća pripremna faza** | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| **Ponedjeljak** | Mirna voda 90'<br>6 x 6'/ 3' pauza<br>Ritam 80% | Divlja voda 60'<br>Teretana 1 60' | 3h 30m |
| **Utorak** | Divlja voda 90'<br>4 x 5 x 15" / 2' pauza | Trčanje 60'<br>8km | 2h 30m |
| **Srijeda** | Divlja voda 90'<br>8 x 2' / 8' pauza | Odmor | 1h 30m |
| **Četvrtak** | Mirna voda 60'<br>3 x 12' ( 10" na 100% / 50" pauza)<br>Sa otporom na čamcu | Miran voda 60'<br>4 x 10'/ 3' pauza<br>Teretana 90'<br>Ekspolozivna snaga - izbačaji teških lopti | 3h 30m |
| **Petak** | Divlja voda 90'<br>2 x 5 x 45"/ 4'-5' pauza | Trčanje 45'<br>5 x 500m | 2h 15m |
| **Subota** | Divlja voda 90'<br>tehnika | Odmor | 1h 30m |
| **Nedjelja** | Odmor | Odmor | |
| **7 - 9 treninga na vodi** | 2 trening u teretani | 2 trčanje | 14h 45m |

Treninzi u teretani

***Teretana 1**

Intenzitet: 70%

Broj ponavljanja: 10 - 12

Broj serija po vježbi: 4

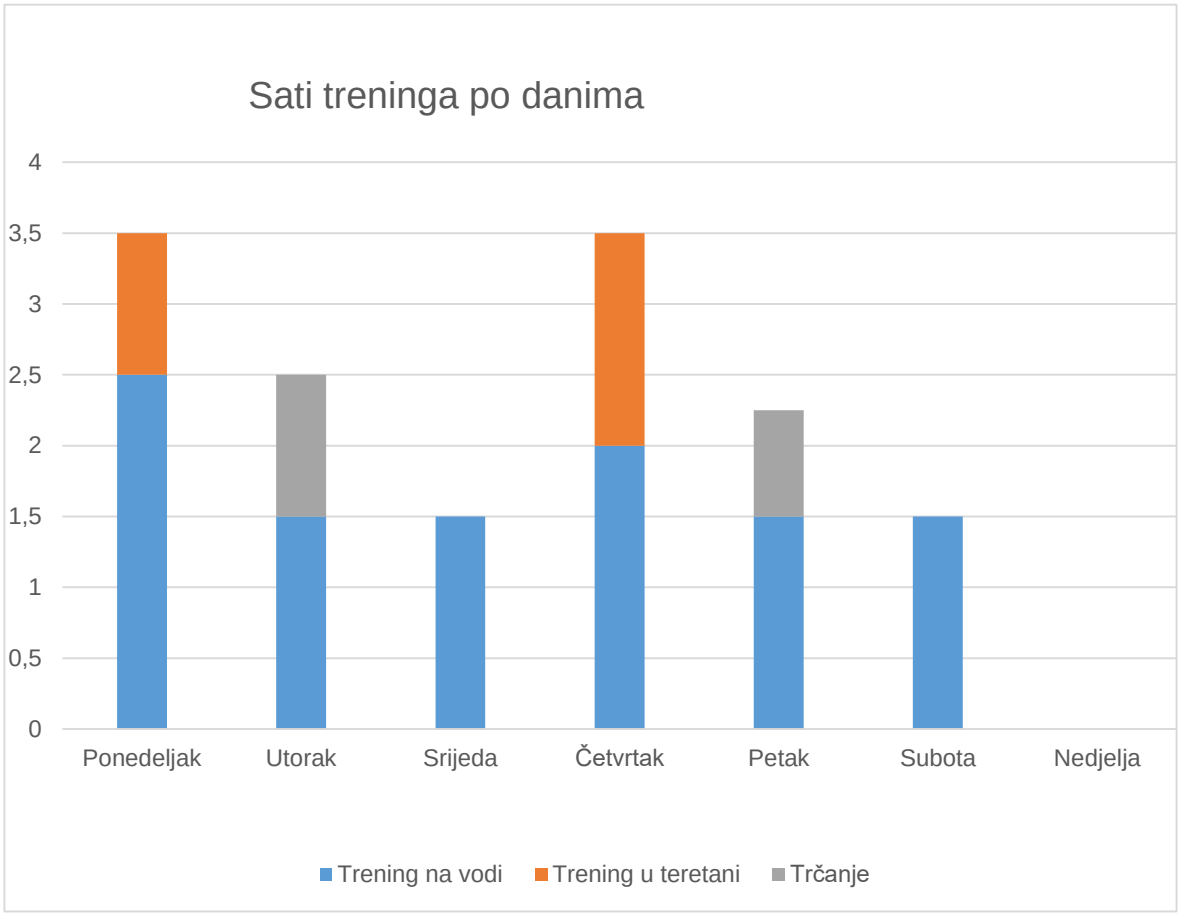
Trajanje odmora: 1'-2'

Broj vježbi na treningu: 5 - 7

Tempo izvođenja vježbi: umjeren

Aktivnost u pauzi: vježbe istezanja, relaksacije i opuštanja

*Tablica 13. Mikrociklus obnavljajuće pripremne faze*



### 5.3.2. Sumarni parametri obnavljajuće pripremne faze

| Pripremni period -Obnavljajuća pripremna faza 8.7. - 18.8. 2019. | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 6 |
| **2** | Broj dana | 42 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 34 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 3 |
| **5** | Broj dana odmora | 5 |
| **6** | Broj treninga | 71 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 89,7 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 6 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,26 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 2,63 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 87% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 11,83 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 14,95 |

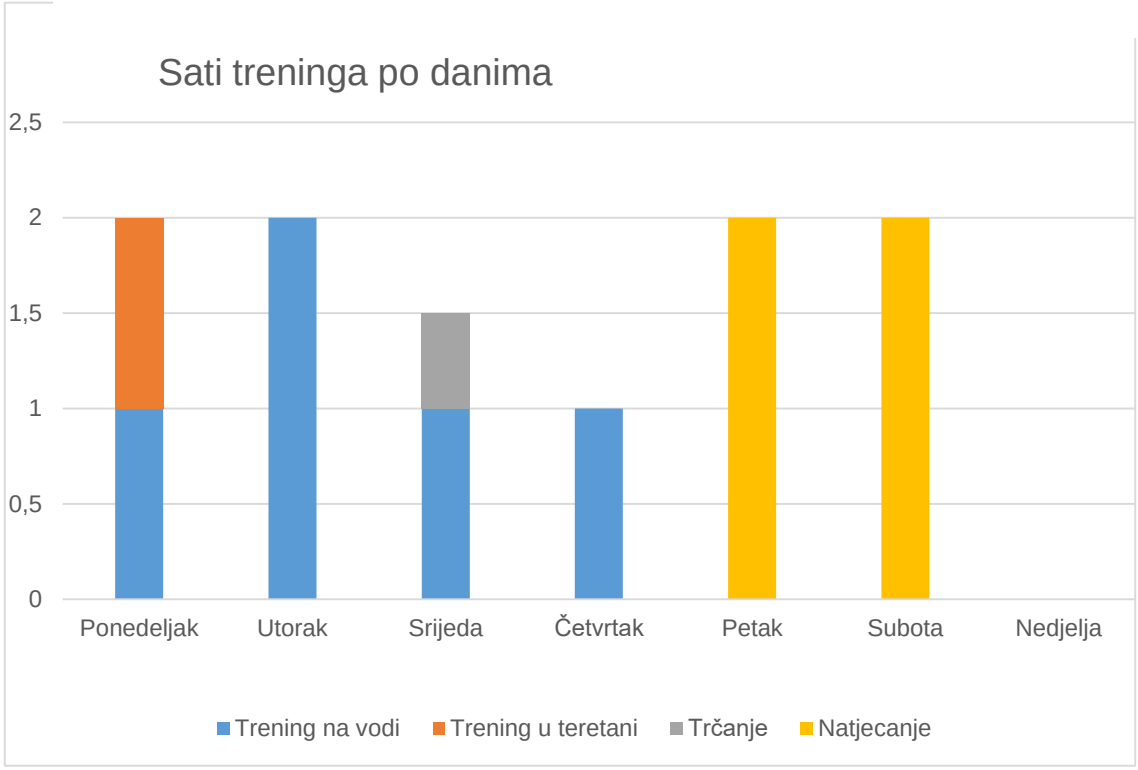
## 5.4. Druga natjecateljska sezona

19.8.-29.9.2019. (6 tjedana)

Ponovo dostizanje vrhunca sportske forme kroz nastup na finalu Svjetskog kupa i završno na Svjetskom prvenstvu. Treninzi se provode maksimalnim intenzitetom, većina trenažnog procesa odvija se na divljoj vodi, popraćeno vježbama eksplozivne snage na suhom – treninzi za održavanje snage kroz natjecateljski period. Brojni autori savjetuju, a ovdje ću se referirati na Bompu (2000) gdje savjetuje da 6 do 8 tjedana, odnosno mikrociklusa prije glavnog natjecanja treba prilagoditi program treninga i dnevni ciklus dnevnom ciklusu, specifičnostima i rasporedu glavnog natjecanja, odnosno Svjetskog prvenstva.

| **Druga natjecateljska sezona** | | | |
|---|---|---|---|
| **Dani u tjednu** | Ujutro | Poslijepodne | |
| **Ponedjeljak** | Divlja voda 60'<br>4 x spust po stazi podijeljenoj na četvrtine | Teretana 60'<br>Izbačaji teške lopte | 2h |
| **Utorak** | Divlja voda 60'<br>10 x 15" / 2' pauza | Divlja voda 60'<br>Razveslavnje | 2h |
| **Srijeda** | Divlja voda 60'<br>Tehnika | Trčanje 30' | 1h 30m |
| **Četvrtak** | Mirna voda 60'<br>Po osjećaju | Odmor | 1h |
| **Petak** | Natjecanje | | 2h |
| **Subota** | Natjecanje | | 2h |
| **Nedjelja** | | | |
| **5treninga na vodi i 2 natjecanja** | 1 trening u teretani | 1 trčanje | 10h 30m |

*Tablica 14. Mikrociklus druge natjecatljske sezone*



5.4.3. Sumarni parametri druge natjecateljske sezone

| Pripremni period -Druga natjecateljska sezona 19.8. - 29.9.2019. | | |
|---|---|---|
| **1** | Broj tjedana | 6 |
| **2** | Broj dana | 42 |
| **3** | Broj trenažnih dana | 36 |
| **4** | Broj natjecanja i nastupa | 6 |
| **5** | Broj dana odmora | 6 |
| **6** | Broj treninga | 66 |
| **7** | Trajanje treninga - sati | 71 |
| **8** | Trajanje natjecanja - sati | 3 |
| **9** | Trajanje pojedinačnog treninga - sati | 1,07 |
| **10** | Ekstenzitet radnog dana - sati | 1,97 |
| **11** | Intenzitet opterećenja - % | 91,66% |
| **12** | Prosječan broj treninga, natjecanja i testiranja tjedno | 11 |
| **13** | Prosječno sati treninga i natjecanja tjedno | 12.33 |

# 6. PRIJELAZNI PERIOD

30.9.2019 do 27.10.2019 (4 tjedna)

Nakon završene natjecateljske sezone, u prvoj polovici prijelaznog perioda je potpuna pauza, poželjno je da sportaš ode negdje na odmor i ne provodi nikakav trenažni rad.

U druga dva tjedna, ili samo zadnji tjedan prijelaznog perioda, ovisno o sportaševu statusu, planiran je nastup na revijalnom natjecanju, a sportaš treninge provodi po vlastitom osjećaju s naglašenim nepostizanjem visokog intenziteta.

# 7. Zaključak

U ovom radu predstavljen je model plana i programa godišnjeg ciklusa treninga, u kojem sportaš provede preko 876 sati trenažnog rada, koji moraju biti pažljivo raspoređeni unutar godine dana, kako bi sportaš postigao vrhunac izvedbe na glavnom natjecanju. Od predviđenih 630 različitih trenažnih jedinica realno je očekivati da se njih približno 10 do 15 posto neće provesti prema unaprijed zamišljenom planu. Stoga je bitno da trener redovito prati i sam maksimalno sudjeluje u trenažnom procesu te redovito kontrolira i dijagnosticira rezultate trenažnih efekata.

Uspjeh u kajakaškom slalomu kao ni u jednoj drugoj kajakaškoj disciplini uvelike ovisi o faktoru sreće, ali samo vrhunski kondicijsko, tehničko, taktički i psihološki pripremljeni natjecatelj može imati „sreće“ na glavnom natjecanju.

# 8. Literatura


Bompa, T. (2001). Cijelokupan trening za mlade pobjednike. Zagreb: Hrvatski košarkaški saveze

Bompa, T. (2001). Periodizacija: Teorija i metodologija treninga. Zagreb: Hrvatski košarkaški savez, Udruga Hrvatskih košarkaških trenera

Crnković, T. (2001) Plan i program kondicijske pripreme reprezentacije hrvatske u kajaku i kanu na divljim vodama – spust (diplomski rad) Zagreb. Kineziološki fakultet

Dick, W.F. (2002) Sports training principles. London, A & C Black

Endicott, W.T. (1983). The Ultimate Run. E-Book available at http://www.daveyhearn.com/. Sa mreže preuzeto 4.12.2018

Endicott, W.T. (1983). The Ultimate Run. E-Book available at http://www.daveyhearn.com/. Sa mreže preuzeto 4.12.2018

Knežević, A. (2013). Trening snage godišnjem ciklusu sportaša KKK „Matija Ljubek.“ 2. Međunarodni stručno – znanstveni seminar kajakaških i rafting trenera, instruktora i sudaca. Kraljevica 6. – 8. 12. 2013.

Lenz, J. (2003). Metodika treninga kajakaša i kanuista . Zagreb Hrvatski kajakaški savez

Ljubek, N. (2016) Planiranje i programiranje godišnjeg ciklusa treninga vrhunskog kanuiste (diplomski rad). Zagreb. Kineziološki fakultet.

Ljubek, N. Planiranje i programiranje treninga snage vrhunskog kanuiste. 2. Međunarodni stručno – znanstveni seminar kajakaških i rafting trenera, instruktora i sudaca. Kraljevica 6. – 8. 12. 2013.

Milanović, D. (2013). Teorija treninga. Zagreb: Kineziološki fakultet.

Szanto, C. (2009 ) Canoe sprint –coaching manual , level 2 and 3 ICF coaches education programme

Santo, S. Daily training programme for advanced athletes Dostupno na: http://www.kayaksport.net/pdfs/training/macro1.pdf

Santo, S. (2003) Natjecateljsaka kanuistika. Zagreb. Hrvatski kajakaški savez

William T. Endicott, .(1987) The Ultimate Run: Canoe Slalom at the Highest

Zatsiorsky, A. (1995) Science and practice of strenght training. Human Kinetics, CHampaign

Župančić, J. (2015) Priročnik za trenerje kajaka na mirnih vodah. Ljubljana, Kajakaška Zveza Slovenije