

Република Српска  
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
Сенат Универзитета

Број: 02/04-3.4241-31/14  
Дана, 27.11.2014. године

На основу члана 77. и 94. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10, 104/11, 84/12 и 108/13) и члана 33. Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета на 35. сједници од 27.11.2014. године доноси

**О Д Л У К У**

1. **Др Ненад Понорац** бира се у звање ванредног професора за ужу научну област Физиологија, на период од шест година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

**Образложење**

Универзитет у Бањој Луци, на приједлог Наставно-научног вијећа Медицинског факултета, расписао је дана 02.07.2014. године Конкурс за избор наставника за ужу научну област Физиологија.

На расписан Конкурс пријавио се један кандидат и то проф. др Ненад Понорац.

Наставно-научно вијеће Медицинског факултета образовало је Комисију за писање извјештаја за избор наставника у одређено звање. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Наставно-научном вијећу Медицинског факултета на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно вијеће Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци на сједници одржаној 11.11.2014. године констатовало је да др Ненад Понорац испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог, број: 18/3.756/14, да се др Ненад Понорац бира у звање ванредног професора за ужу научну област Физиологија на период од шест година и исти доставило Сенату Универзитета у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на 35. сједници одржаној 27.11.2014. године утврдио да је приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању, те је сагласно члану 77. Закона о високом образовању одлучио као у диспозитиву ове Одлуке.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ове Одлуке може се поднијети захтјев за преиспитивање Сенату Универзитета у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:

1. Именованом,
2. Медицинском факултету 2 х,
3. Служби за правне и кадровске послове,
4. а/а.

**ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА  
РЕКТОР**

Проф. др Станко Станић



ЛЦ, БК, ЂМ

*(Handwritten mark)*





МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
БАЊА ЛУКА

UNIVERSITY OF BANJALUKA  
FACULTY OF MEDICINE  
BANJA LUKA

Број: 18-3- 756 /2014.  
Дана, 11.11.2014. године

На основу члана 77., 81. и 83. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Српске" број: 73/10, 104/11, 84/12 и 108/13), а у складу са чланом 135. и 137. Статута Универзитета у Бањој Луци и чланом 18. Статута Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, на сједници одржаној дана 11.11.2014. године, донијело је:

**О Д Л У К У**  
**о утврђивању приједлога за избор у звање**

**Др Ненад Понорац**, бира се у звање ванредног професора, за ужу научну област Физиологија, на период од 6 (шест) година.

**Образложење:**

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Наставно-научног вијећа Медицинског факултета расписао је дана 02.07.2014. године Конкурс за избор наставника за ужу научну област Физиологија.

На расписани Конкурс пријавио се 1 кандидат и то др Ненад Понорац.

Наставно-научно вијеће Медицинског факултета, на сједници одржаној дана 23.09.2014. године образовало је Комисију за писање извјештаја за избор наставника у одређено звање.

Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Наставно-научном вијећу Медицинског факултета на разматрање и одлучивање.

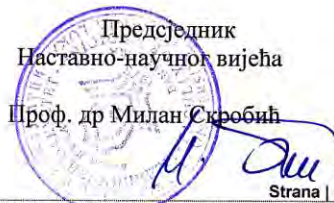
Наставно-научно вијеће Медицинског факултета на сједници одржаној дана 11.11.2014. године констатовало је да др Ненад Понорац испуњава у цијелости услове и утврдило приједлог да се др Ненад Понорац изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Физиологија на период од 6 (шест) година, и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Саставни дио ове Одлуке је Извјештај Комисије за разматрање конкурсног материјала и писања извјештаја за избор у академска звања на Универзитету.

Достављено:

1. Сенату Универзитета
2. Материјал ННВ-а
3. а/а

Предсједник  
Наставно-научног вијећа  
Проф. др Милан Скробић



Strana 1 od 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ:



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање*

### І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци, број: 02/04-3.2084-6/14 од 19.06.2014. године,  
о избору наставника за ужу научну област Физиологија, 1 извршилац

Ужа научна/умјетничка област: Физиологија

Назив факултета: Медицински факултет

Број кандидата који се бирају: 1

Број пријављених кандидата: 1

Датум и мјесто објављивања конкурса:

02.07.2014. године, дневни лист „Глас Српске“ Бања Лука, број 13470

Састав комисије:

- а) **Предсједник.** Проф. Др Амела Матавуљ, редовни професор, ужа научна област Физиологија, Катедра за Физиологију, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци.
- б) **Члан.** Проф. Др Никола Грујић, редовни професор, ужа научна област Физиологија, Завод за физиологију, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду.
- в) **Члан.** Проф. Др Сениша Ристић, ванредни професор, ужа научна област Физиологија, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву.

Пријављени кандидати:

1. Доц. др Ненад Понорац

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### *Први кандидат*

**а) Основни биографски подаци :**

Име (име оба родитеља) и презиме:	Ненад (Драгутин и Деса) Понорац
Датум и мјесто рођења:	17.01.1973. год Котор-Варош
Установе у којима је био запослен:	Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, од 2000. год. -
Радна мјеста:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Асистент на Катедри за физиологију</li><li>• Виши асистент на Катедри за физиологију</li><li>• Доцент на Катедри за физиологију</li></ul>
Чланство у научним и стручним	1. Комора доктора медицине Републике

организацијама или удружењима:	Српске 2. Друштво доктора медицине Републике Српске 3. American College of Sports Medicine
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

**б) Дипломе и звања:**

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Медицнски факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Доктор медицине
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2000. год.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9. 24
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Медицнски факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Магистар медицинских наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2003. год.
Наслов завршног рада:	Анализа енергетских капацитета спортиста различитих спортских дисциплина
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Физиологија
Просјечна оцјена:	10
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Медицнски факултет, Универзитет у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2008. год
Назив докторске дисертације:	Спорт као ризик за настанак поремећаја исхране, менструалног циклуса и метаболизма кости
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Физиологија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медицински факултет у Бањој Луци асистент на Катедри за физиологију, од 2000. до 2006. год</li> <li>• Медицински факултет у Бањој Луци, виши асистент на Катедри за физиологију, од 2006. до 2009. године</li> <li>• Медицински факултет у Бањој Луци, доцент на Катедри за физиологију, од 2009. године-</li> </ul>

## **в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

### **1. Радови прије посљедњег избора/реизбора**

#### **1.1. Прегледни чланак у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга (6 бодова):**

1.1.1. Kovačević P, Bokonjić D, Matavulj A, Rajkovača Z, Ponorac N, Meyer F. J. Idiopathic pulmonary artery hypertension. Acta Fac Med Naiss 2005; 22: 203 – 205.

*0,3x6 = 2 бода*

1.1.2. Понорац Н, Матавуљ А, Грујић Н, Рајковача З, Ковачевић П. Акутна спортска повреда – основни принципи збрињавања. Хало 94 2005; 30: 23 – 26.

*0,5x6=3 бода*

1.1.3 Понорац Н, Матавуљ А, Рајковача З, Ковачевић П, Загорац З. Поремећаји исхране, менструалног циклуса и метаболизма кости спортисткиња - Женска спортска тријада. Гласник Факултета физичког васпитања и спорта 2008: 119-124.

*0,5x6=3 бода*

#### **1.2. Оригинални научни радови у часопису међународног значаја (10 бодова):**

1.2.1. Рајковача З, Ковачевић П, Матавуљ А, Хаџић-Хаџибеговић Р, Павићевић З, Понорац Н. Клиничке, лабораторијске, сцинтиграфске и ехотомографске манифестације субакутног де Куерваиновог тиреоидитиса. Хало 94 2001; V (18): 51-5.

*0,3x10=3 бода*

1.2.2. Ковачевић П, Матавуљ А, Рајковача З, Ђекић-Чађо М, Влатковић В, Павићевић З, Понорац Н. Опоравак вентилаторне функције плућа након хемодијализе код пацијената са хроничном бубрежном инсуфицијенцијом. Хало 94 2001; V(19): 23-7.

*0,3x10=3 бода*

1.2.3. Kovačević P, Matavulj A, Veljković S, Đekić – Čađo M, Rajkovača Z, Ponorac N. Hemodialysis effects on respiratory function. Acta Fac Med Naiss 2004; 21: 119 - 126.

*0,3x10=3 бода*

1.2.4. Рајковача З, Мијатовић Ј, Вулета Г, Хаџић - Хаџибеговић Р, Матавуља А, Ковачевић П, Понорац Н. Тромбоза дубоких вена и плућна емболија. Хало 94 2004; V(29): 25-30.

*0,3x10=3 бода*

1.2.5. Rajkovača Z, Mijatović J, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Scintimammography with  $^{99m}\text{Tc}$  sestamibi in breast cancer. Facta Universitatis 2005; 12: 23 - 27.

*0,5x10=5 бодова*

1.2.6. Ponorac N, Matavulj A, Grujić N, Rajkovača Z, Kovačević P. Maksimalna potrošnja kiseonika ( $\text{VO}_2\text{max}$ ) kao pokazatelj fizičke sposobnosti sportiste. Acta medica medianae 2005; 4: 17 - 20.

*0,5x10=5 бодова*

1.2.7. Рајковача З, Матавуљ А, Ковачевић П, Понорац Н. Статичка сцинтиграфија бубрега у акутном пијелонефритису. Хало 94 2005; 30: 17 – 22.

*0,5x10=5 бодова*

1.2.8. Kovačević P, Matavulja A, Veljković S, Rajkovača, Ponorac N, Huskić J. Ventilator Function Improvement in Patients Undergoing Regular Hemodialysis: Relation to Sex Differences. Bos J Basic Med Sci 2006; 6: 29 – 32.

*0,3x10=3 бода*

1.2.9. Rajkovača Z, Vuleta G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N.  $^{99m}\text{Tc}$ -sestamibi scintimammography in detection of recurrent breast cancer. Bosnian journal of basic medical sciences 2007; 3:256-260.

*0,5x10=5 бодова*

1.2.10. Понорац Н, Матавуљ А, Рајковача З, Ковачевић П. Анализа анаеробног капацитета спортиста који се баве различитим спортовима. Мед Прегл 2007; LX (9-10): 417-430.

*0,75x10=7,5 бодова*

### **1.3. Оригинални научни радови у часопису националног значаја (6 бодова)**

1.3.1. Понорац Н, Матавуљ А, Рајковача З, Ковачевић П, Грујић Н. Утицај спортског тренинга на вриједности аеробног капацитета. Срп Мед 2004; 35 (2). 79-83

*0,5x6=3 бода*

### **1.4. Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (2 бода)**

1.4.1. Ковачевић П, Матавуљ А, Вељковић С, Ђекић-Чађо М, Рајковача З, Понорац Н. Утицај интердијалитичког доноса на параметре гасних анализа и ацидобазног статуса крви. Зборник радова. Мајски пулмолошки дани Теслић 2002: 123- 126.

*0,3x2=0,66 бода*

1.4.2. Ковачевић П, Матавуљ А, Вељковић С, Ђекић-Чађо М, Станетић М, Рајковача З,

Понорац Н. Ефекти бикарбонатне и ацетатне хемодијализе на респираторну функцију. Зборник радова. Мајски пулмолошки дани Требиње 2003: 103- 6.

*0,3x2=0,66 бода*

1.4.3. Ковачевић П, Матавуљ А, Вељковић С, Ђекић-Чађо М, Станетић М, Рајковача З, Понорац Н. Уремијско плуће и пол. Зборник радова. Мајски пулмолошки дани Бања Дворови 2004: 237 - 241.

*0,3x2=0,66 бода*

1.4.4. Понорац Н., Матавуљ А, Грујић Н, Рајковача З, Ковачевић П. Параметри респираторне функције као мјера аеробног капацитета спортисте. Зборник радова. Мајски пулмолошки дани Бањалука 2005: 179 - 182.

*0,3x2=0,66 бода*

1.4.5. Ковачевић П, Матавуљ А, Рајковача З, Понорац Н. Јаковљевић Б, Станетић М, Јандрић К. Утицај дужине хемодијализног стажа на респираторну функцију. Зборник радова. Мајски пулмолошки дани Јахорина 2006: 85 – 88.

*0,3x2=0,66 бода*

### **1.5. Нучни рад на скупу међународног значаја штампан у зборнику извода радова (3 бода)**

1.5.1. Kovacevic P, Matavulj A, Veljkovic S, Djekic – Cadjo M, Rajkovaca Z, Ponorac N. Ventilator function improvement in patients receiving hemodialysis: relation to sex differences (abstract). Chest 2004; 126 (suppl): 907S

*0,3x3=1 бод*

1.5.2. Matavulj A, Kovacevic P, Veljkovic S, Djekic – Cadjo M, Rajkovaca Z, Ponorac N. Pulmonary function in chronic renal failure: effects of peritoneal dialysis and hemodialysis (abstract). Chest 2005; 128 (suppl): 395S.

*0,3x3=1 бод*

1.5.3. Ponorac N. Matavulj A, Grujic N, Rajkovaca Z, Kovacevic P. Parameters of respiratory function as indicator of aerobic capacity athletes Chest 2005; 128 (suppl): 363S.

*0,3x3=1 бод*

1.5.4. Kovacevic P, Matavulj A, Rajkovaca Z, Ponorac N. Mayer J, Stanetic M. Pulmonary function in uremic patients; Effects of haemodialysis duration. Eur Respir J 2006; 28 (suppl): 201S

*0,3x3=1 бод*

1.5.5. Grujić N, Lukač D, Barak O, Drapšin M, Karaba-Jakovljević D, Popadić Gaćeša J, Klačnja



A, Ponorac N. Ima li mesta fizičkoj aktivnosti na univerzitetima u Srbiji? International Scientific Conference Physical Activity and Health. Belgrade 2007.

**0,3x3=1 бод**

1.5.6. Ponorac N., Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P, Zagorac Z, Sekulić Ž. The prevalence of menstrual disorders among elite Bosnian female athletes. 13th Annual Congress of European College of Sports Science. Lisboa 2008 : Book of Abstracts; 174.

**0,3x3=1 бод**

## **2. Радови после последњег избора/реизбора**

### **2.1. Оригинални научни радови у водећем научном часопису међународног значаја (12 бодова)**

Popadic-Gacesa J, Nedeljkovic A, Ponorac N. Krulanovic R, Grujic N. Assessment of Elbow Extensors Endurance in Young Athletes. Int J Sports Med 2012; 33: 1005–1009.

*Намјера ове студије је била да упореди различите параметре издржљивости екстензора лакта у узорцима спортиста, сениорског и јуниорског ранга такмичења. У студији су учествовале група од 23 јуниора и 16 сениора. Мјерења снаге су вршена на изоакцелератном динамометру (5 сетова од 10 максималних контракција) са периодима од 1 минуте одмора између сетова. Мјерени су следећи параметри: максимална снага, снажна издржљивост, стопа замора и пад у мјереној снази. Мишићна маса мишића трицепса брахији је мјерена употребом серије попречних пресека добијених МРИ имџингом. Студија је показала значајно веће вриједности мишићне масе трицепса и снажну издржљивосту групи сениора, док је степен замора био значајно већи у групи јуниора. Није било значајнијих корелација између вриједности мишићне масе са вриједностима степена замора и пада у измјереној снази. Различите вриједности у паду снаге су се могле приписати различитим карактеристикама и захтевима појединих врста спортова.*

**0,5x12=6 бодова**

### **2.2. Оригинални научни радови у научном часопису међународног значаја (10 бодова)**

2.2.1. Ponorac N. Raseta N, Radovanovic D, Matavulj A, Popadic-Gacesa J. Bone metabolism markers in sportswomen with menstrual cycle dysfunctions. J Med Biochem. 2011; 30 (2):1-5.

*Добро је позната чињеница да су спортисткиње са нередовним менструалним циклусом изложене ризику од смањења коштане минералне густине посљедице и остеопорози. Праћењем нивоа биохемијских маркера коштаног метаболизма омогућава се разумјевање динамичких промјена током процеса ремоделирања кости. Циљеви спроведеног истраживања били су утврдити преваленце менструалних поремећаја на узорку спортисткиња и контролне групе, као и одредити нивое маркера коштаног метаболизма у групама испитаница са менструалним дисфункцијама. Вриједности маркера коштаног метаболизма су показале статистички значајну*

*разлику у нивоу маркера ресорпције кости,  $\beta$ -ЦроссЛапс, између група аменореичних и олигоменореичних спортисткиња у односу на еуменореичне испитанице, како спортисткиње тако и контролну групу. Убрзану ресорпцију је пратило и убрзано формирање кости (повећана вриједности остеокалцина)*

**0,5x10=5 бодова**

2.2.2. Radovanović D, Ponorac N, Ignjatovic A, Stojiljkovic N, Popovic T, Rakovic A. Specific alterations of physiological parameters in competitive race walkers. Acta Physiol Hung. 2011; 98 (4): 449-55.

*Брзо ходање се сматра техничком и спортском формом хода и може се сврстати у групу аеробних спортова. Намјера овог истраживања је била да испита да ли посебно осмишљен тренажни програм у трајању од 12 недјеља побољшава физиолошке параметре битне з аовај спорт код претходно већ добро утренираних спортиста националног и интернационалног нивоа. Основа дијагностичког протокола је било одрађивање максималне потрошње кисеоника и повезаних гасних промјена те одређивање лактатног профила у крвотоком брзог хода на 8,12, и 14 километру. Добијени резултати су показали да је примјењени тренажни протокол побољшао аеробну способност као и спортске перформансе претходно добро утренираних спортиста.*

**0,3x10=3 бода**

2.2.3. Radovanovic D, Stankovic N, Ponorac N, Nurkic M, Bratic M. Oxidative stress in young judokas: Effects of four week pre-competition training period. Archives of Budo. 2012; 8: 147-151.

*Намјера овог рада је била да испита ефекте дуготрајне физичке активности на стабилно стање и динамику оксидативне одбране мјерећи параметре оксидативног стреса током четворонедјељног предтакмичарског тренинга. Одређивани су параметри оксидативног стреса (МДА, каталаза, карбонил и сулфхидрил групе) те укупни антиоксидативни капацитет. Добијени резултати су показали да овај тренажни протокол није имао ефекте на параметре оксидативног стреса те да је природна антиоксидативна одбрана одговорила на најбољи начин.*

**0,5x10=5 бодова**

### **2.3. Оригинални научни радови у научном часопису националног значаја (6 бодова)**

2.3.1. Bajic Z, Ponorac N, Raseta N, Bajic DJ. Body composition changes under the influence of aerobic physical activity. Homo Sporticus. 2013: 15: 47-53.

*Одређивање параметара тјелесне композиције је добар начин да се прати не само изложеност здравственом ризику већ и утицај на спортски резултат. Физичка активност има изразит утицај на промјену параметара тјелесне композиције, посебно она аеробног типа. Намјера овог рада је била пратити промјене параметара тјелесне композиције, тјелесну масу, проценат*

масти, процента безмасног ткива, однос обима струка и кукова и индекс тјелесне масе након 6 недјеља аеробног тренажног протокола. У истраживању су учествовале 64 здраве дјевојке подијељене у експерименталну и контролну групу. Наконведеног протокола параметри тјелесне композиције, маса тијела, проценат тјелесне масти и индекс тјелесне масе су се значајно смњили у експерименталној групи у односу на контролну

**0,75x6=4,5 бода**

#### **2.4. Прегледни научни рад у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга (6 бодова)**

2.4.1. Понорац Н, Палија С, Поповић М. Жена и спорт. СпортЛогиа. 2013; 9: 1-13.

*Циљ овог рада је био указати на физиолошке специфичности женског пола које имају позитивне али и негативне аспекте током бављења спортом, поготово врхунским. Редовна физичка активност важна је за здравље оба пола. Међутим, физиолошке, анатомске, психолошке и социјално-културолошке специфичности женског пола захтијевају посебне обзире у свим сферама њиховог бављења спортом. Пубертет доноси разлике међу половима које су посљедица различитог функционисања полне ендокрине осовине. Упркос идентичним механизмима адаптације на физичку активност полно зреле жене и мушкарци имају наслеђене анатомске и физиолошке различитости у тјелесној композицији, аеробном капацитиету и мишићној снази. Нарочито се односи на много сложенији женски репродуктивни систем. Женски репродуктивни систем представља функционални дио људског тијела најосјетљивији на стрес изазван тешким физичким напором. Најчешћи поремећаји чији ризик се знатно повећава код физички активних жена су поремећај исхране, нарушен менструални циклус, инфертилитет, страс фрактуре, руптуре предњег укрштеног лигамента или чак смрт. Углавном су посљедица грубих грешака и незнања. Срећом, добром превенцијом углавном их је могуће спријечити*

**1x6=6 бодова**

2.4.2. Понорац Н, Рађевић Н, Рашета Н. Маркери коштаног метаболизма у спортској медицини У: Ристић С. „Биомаркери у Медицини“ Фоча. Медицински Факултет: 2012; 97-110

*Поглавље монографије обрађује могућности употребе маркера метаболизма кости у праћењу позитивних али и негативних ефеката физичке активности на коштани систем. Праћењем нивоа биохемијских маркера коштаног метаболизма омогућава се разумијевање динамичких промјена током процеса ремоделирања кости. Спортисткиње са нередовним менструалним циклусом изложене су ризику од смањења коштане минералне густине, посљедично и остеопорози. Истраживања показују да су менструалне дисфункције статистички значајно више присутне у групи спортисткиња у односу на контролну групу и гледајући нивое маркера метаболизма кости биле су праћене убрзаним метаболизмом костију*

**1x6=6 бодова**

2.4.3. Бајић З, Понорац Н, Рашета Н, Бајић Ђ. Утицај физичке активности на квалитет кости. СпортЛогиа. 2010;6 :7-13.

Намјеро овог рада је била да опише утицај физичке активности на метаболитам кости Кост је динамичко ткиво које се ремоделира током цијелог живота. Ремоделирање кости или коштаног преградња укључује два процеса: процес ресорпције и процес формирања кости, који су континуирани и дешавају се као одговор на подношење тјелесне тежине и физичке активности, те омогућавају одржавање скелетне хомеостазе. Физичка активност има велики утицај на здравље. Познато је да физичка активност има заштитни ефекат од кардиоваскуларних болести, можданог удара, дијабетеса типа 2, карцинома дебелог цријева и дојке. Повезана је и са другим важним компонентима здравља, као што су ментално здравље, повреде и падови. Она представља комплексно, мулти-димензионално понашање. Важно је напоменути да је стимулус кости дословно физичка деформација коштаног ћелија. Физичка деформација се може мјерити мјерачем деформације на површини кости, али се чешће процјењује мјерењима механичког утицаја подлоге који настаје као реакција током активности са подношењем тежине. Силе контракције мишића у одсуству механичке реакције подлоге (нпр. код пливања) могу такође стимулисати изградњу кости, али је то много теже процјенити. Фактор који је јединствен за коштану адаптацију на тренинге спортиста али непрекидни метаболизам коштаног ткива

**0,75x6=4,5 бода**

## **2.5. Уводно предавање по позиву на научном скупу међународног значаја, штампано у цијелини (8 бодова)**

2.5.1. Ponorac N., Bosnjak G. Doping in sport-match against health. In: NTS. Proceedings Book of Symposium Invited Papers. 2009; 107-111.

Прегледни рад анализира Листу недозвољених средстава у спорту те негативне ефекте појединих супстанци и метода на здравље спортиста. Такмичење је урођени нагон људске врсте. Људи стално траже начине да побољшају своје резултате и ураде неке ствари боље од других. У непрестаној борби за што бољи резултат, спортисти често користе допинг супстанце и методе којима би стекли непоштену предност у односу на друге такмичаре. Употреба таквих средстава је забрањена у спорту, прво од стране Међународног Олимпијског комитета (ИОЦ) а касније и Свјетске Анти-допинг Агенције (ВАДА). Критерији да би се супстанца или метода нашла на Листи недозвољених средстава су да; доказано побољшавају спортски резултат; њихова употреба представља здравствени ризик те да нарушавају позитиван дух спорта и олимпијзма. Тако, уместо закључка наведено је, да све супстанце класификоване као допинг средства, у мањој или већој мјери нарушавају здравље спортисте.

**1x8=8 бодова**

2.5.2. Ponorac N. Overtraining Syndrome. In: Apeiron - 3rd Internationale Conference on Sports Science and Health, Banja Luka 2013, Proceedings: 41-45.

Рад обрађује основне појмове везане за синдром претренираности као најтежу нежељену

посљедицу неправилног вођења спортског тренинга. Спортски тренинг, уобичајени, је процес нарушавања хомеостазе физичким оптерећењем, чији је пролазни ефекат акутни замор, а након периода правилног опоравка слиједи побољшање физичке способности као крајњи циљ. Функционално прекорачење представља више узастопних дана интензивних тренинга (спортски кампови) гдје након опоравка максимално од 14 дана долази до драстичног повећања физичке способности. Ако интензивни тренинзи нису праћени правилним опоравком (одмор, исхрана, хидрација, сан) могућа је појава синдрома претренираности. Физички и психички знаци ове болести су: смањење спорт специфичне способности упркос сталном тренирању, губитак мишићне снаге и координације, осјећај сталног замора, смањење апетита и губитак на тежини, честе инфекције горњег респираторног тракта, пораст фреквенције срца и крвног притиска у мировању, поремећаји сна, депресија са губитком мотивације, такмичарског духа и либида и нервоса. Дијагноза синдрома претренираности је тешка и комплексна, захтијева мултидисциплинарни приступ али и искључење других органских поремећаја, болести. Превенција, као најбоље ријешење подразумијеве правилно водјење тренинга али и стални мониторинг физичког и психичког стања спортисте.

**1x8=8 бодова**

## **2.5. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у цјелини (5 бодова)**

2.5.1. Ponorac N, Bosnjak G, Palija S, Matavulj A, Rajkovaca Z, Kovacević P, Raseta N. Menstrual dysfunctions, their connection with body composition and the level of physical activity burden in the sample of elite bosnian sportswomen. In: 6<sup>th</sup> European Sports Medicine Congress. 2009. Antalya: Medimod International Proceedings; 259 – 263.

Многе студије су истраживале повезаност између физичке активности и менструалних дисфункција, стање названо још и "функционал хипотхаламиц аменоррхеа". Интензивни физички напори, ниско конзумирање енергије (low енергу цонсумпцион), рана доб започињања тренинга, низак боду мас индек (БМИ) или мали проценат тјелесне масти (% БФ) сматрају се њеним могућим узроцима. Циљеви истраживања су били: 1) утврдити преваленцу менструалних поремећаја у узорку спортисткиња (N=84) и контролној групи (N=27), 2) испитати утицај тјелесне композиције (БМИ, %БФ) и интензитета тренинга на менструални циклус. Преваленца примарне аменореје, секундарне аменореје и олигоменореје (12/84), (9/84), (11/84) била је значајно већа у групи спортисткиња у односу на контролу (0/27). Статистички највећа преваленца менструалних поремећаја је била групи атлетичарки, примарна аменореја (9/27), олигоменореја (8/27). Вриједност %БФ је била статистички значајно мања ( $p < 0,05$ ) код олигоменорейних спортисткиња (11,64%) у односу на еуменорейне (16,60%). БМИ није био статистички повезан са менструалним поремећајима. Највећи интензитет тренинга био је у групи атлетичарки (13,98x/week) у којој је нађено највише менструалних поремећаја. У закључку наводимо да су менструалне дисфункције биле чешће у групи спортисткиња него неспортисткиња. Мањи %БФ је повезан са олигоменорејом. Седмично физичко оптерећење је повезано са учесталошћу менструалних дисфункција.

**0,3x5=1,6 бодова**

2.5.2. Palija S, Bijeljac S, Manojlovic S, Ponorac N, Jovicic Z, Cvijic P. Results of the anterior cruciate ligament reconstruction in athletes. In: 6<sup>th</sup> European Sports Medicine Congress. 2009. Antalya: Medimod International Proceedings; 253-257.

Намјера рада је била праћење опоравка активних спортиста након артроскопске реконструкције предњег укрштеног лигамента (АЦЛ) и повратак у игру и функционално стање прије повређивања: Анализа је укључила 78 спортиста (66 мушкараца и 12 жена). Осамнаест пацијената је третирано са не-анатомском сингл- бундле технике, 57 пацијената са анатомском сингле бундле техником и 3 пацијента са анатомском доубле бундле техником. На основу резултата повратка активном спорту и објективних мјерења показало се да је анатомска реконструкција АЦЛ-а показала најбоље резултате.

**0,3x5=1,6 бодова**

## **2.6. Нучни рад на скупу међународног значаја штампан у зборнику извода радова (3 бода)**

2.6.1. Ponorac N, Ignjatovic A, Radovanovic D, Stankovic R, Stojiljkovic N. Influence of resistance training on cardiorespiratory endurance in young athletes. 7<sup>th</sup> International Conference on Strenght Training. Bratislva 2010. Book of Abstracts; 155-156.

*Циљ овог рада је био да повеже утицај тренинга са отпором на кардиореспираторну издржљивост код младих спортиста. У студији су учествовали 46 младих кошаркаша без претходног искуства са тренигом са отпором. Подијељени су методом случајног узорка у двије групе, експерименталну и контролну. Експериментална група је била подвргнута тренингу са отпором цијелог тијела у трајању од 12 недјеља. Оптерећење се дозирало на основу вриједности 1РМ. Кардиореспираторна издржљивост се мјерила одређивањем максималне потрошње кисеоника а мишићне перформансе параметрима које мјери апарат ФитроДине Премиум. Налази истраживања су показали да есе аеробна способност није мијењала значајно.*

**0,5x3=1,5 бодова**

2.6.2. Ponorac N, Radovanovic D, Paliја S, Radjevic N, Travar D. Bone metabolism markers in sportswomen with menstrual cycle dysfunctions. In: 7th EFSMA – European Congress of Sports Medicine, 3rd Central European Congress of Physical Medicine and Rehabilitation. Salzburg, 2011. Book of Abstracts 228.

*Циљеви спроведеног истраживања били су утврдити преваленце менструалних поремећаја на узорку спортисткиња и контролне групе, као и одредити нивое маркера коштаног метаболизма у групама испитаница са менструалним дисфункцијама. Добро је позната чињеница да су спортисткиње са нередовним менструалним циклусом изложене ризику од смањења коштане минералне густине посљедишно и остеопорози. Праћењем нивоа биохемијских маркера коштаног метаболизма омогућава се разумијевање динамичких промјена током процеса ремоделирања кости. Испитанице (n=117) су биле подијељене у двије групе, експерименталну (С) (n=84) подијељену у три подгрупе (34 спортисткиње игара са лоптом, 27 атлетичарки (и 23 такмичарки у спортском плесу) и контролну групу (Ц) (n=34). За одређивање менструалног профила и поремећаја менструалног циклуса кориштен је упитник. Одређен је ниво средњег, фрагмента*



*остеокалцина (Н-МИД остеокалцин) као маркера формирања кости и  $\beta$ -ЦроссЛанс ( $\beta$ -ЦТх - маркер ресорпције кости) електролуминисцентном имунохемијском методом на аутоматском апарату Елецус 1010. Менструалне дисфункције статистички значајно су више присутне у групи спортисткиња у односу на контролну групу и гледајући ниове маркера метаболизма кости биле су праћене убрзаним метаболизмом кости*

*0,5x3=1,5 бодова*

**2.7. Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта (3 бода)**

2.7.1. “Утицај аеробне физичке активности на маркере оксидативног стреса, антиоксидативни систем и тјелесну композицију” Научни пројекат одобрен од стране Министарства за науку и технологију у Влади Републике Српске, 2010

*3 бода*

**2.8. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (1 бод)**

2.8.1. “Метаболичка активност кости код пролонгиране физичке активности (остеопротективни ефекти физичке активности)” Научни пројекат одобрен од стране Министарства за науку и технологију у Влади Републике Српске, 2008. године

*1 бод*

2.8.2. „Инфламација и антиоксидативни стрес“ Научни пројекат одобрен од стране Министарства за науку и технологију у Влади Републике Српске, 2008. Године

*1 бод*

2.8.3. „Имунолошки и хематолошки аспекти неонаталне инфекције“ Научни пројекат одобрен од стране Министарства за науку и технологију у Влади Републике Српске, 2011. године

*1 бод*

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПРИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 50,8 бодова**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 68,2 бода**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 119 бодова**

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

## **1. Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора**

### **1.1. Рецензирани универзитетски уџбеник, који се користи у земљи (6 бодова)**

1.1.1. Рајковача З, Матавуљ А, Дрецун М, Ристић С, Ковачевић П, Бокоњић Д, Понорац Н. Приручник за практичну наставу из физиологије. Бањалука, 2007.

*0,3x6=2 бода*

## **2. Образовна дјелатност после избора/реизбора**

### **2.1. Рецензирани универзитетски уџбеник, који се користи у земљи (6 бодова)**

2.1.1. Дрецун М, Матавуљ А, Којић З, Рајковача З, Ковачевић П, Понорац Н. Ристић С, Благојевић Л, Кунарац М, Старовић-Бајчетић С, Шћекић Ј. Практикум из физиологије. Фоча, 2010.

*Књига у свом првом дијелу уводи студента у практичан рад на физиологији. У наредном дијелу књиге обрађена су поглавља која се односе на хематологију, кардиоваскуларни, респираторни, дигестивни, екскреторни, ендокрини и нервни систем. Уводне напомене прије сваке вјежбе расвјетљавају суштину одговарајуће области и помажу у повезивању теоријских и практичних знања. Књига обилује графичким презентацијама и илустрацијама што знатно олакшава разумијевање изнијете проблематике. Новина у односу на сличне књиге су поглавља која се односе на примјену компјутера и компјутерских система у настави у виду виртуелних вјежби*

*0,3x6=2 бода*

2.1.2. Љуца Ф, Нухбеговић С, Матавуљ А, Рајковача З, Понорац Н. Ристић С, Ковачевић П. Физиологија човјека. Тузла, Бањалука, Фоча, 2011.

*Уџбеник на јасан, прегледан и концизан начин даје основна сазнања из физиологије. У књизи су обрађена поглавља увод у физиологију и хомеостаза, физиологија ћелијске мембране, физиологија мишића, физиологија кардиоваскуларног система, физиологија кви и имуни систем, физиологија бубрега и тјелесних течности, респираторни систем, физиологија гастроинтестиналног система, физиологија ендокриних жлезда, физиологија нервног система и физиологија чула.*

*0,3x6=2 бода*

**2.2. Гостујући професор на универзитетима у државама насталим на тлу бивше СФРЈ, ангажман у трајању од краће од 30 дана, (3 бода)**

2.2.1. Универзитет у Ниш, Факултет Спорта и Физичког Васпитања. Предавач на Докторским академским студијама „ Спортске Науке“ од 2010. до 2013. године

**3 бода**

**2.3. Гостујући професор на универзитетима у Републици Српској, Федерацији БиХ или Дистрикт Брчко (2 бода)**

2.3.1. Гостујући професор на Медицинском Факултету у Фочи, Универзитета у Источном Сарајеву, на Катедри за Физиологију (предмети Физиологија и Физиологија Исхране) од 2010. до 2014. године.

**2 бода**

**2.4. Менторство кандидату за степен трећег циклуса (7 бодова)**

2.4.1. Коментор кандидата Граховац Горана на тему „Утицај саплементације креатином, тренинга снаге и модела пливачког тренинга на брзину пливања“ Факултет Физичког васпитања и спорта, Бања Лука 2011.

**7 бодова**

**2.5. Менторство кандидату за степен другог циклуса (4 бодова)**

2.5.1. Ментор кандидату Бајић Зорислави на тему „Утицај аеробне физичке активности на метоболизам кости и тјелесну композицију“ Медицински Факултет, Бања Лука, 2011.

**4 бода**

2.5.2. Ментор кандидату Рађевић Ненаду на тему „Ефекти специфичног модела тренинга на миогене способности и тјелесну композицију џудиста млађег јуниорског узраста“. Факултет Физичког васпитања и спорта, Бања Лука, 2011.

**4 бода**

**2.6. Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (2 бода)**

2.6.1. Члан комисије за оцјену и одбрану магистарског др мед. Татјане Миливојац под називом „Утицај мањка Д витамина на промјене нивоа калција и паратиреоидног хормона у постменопаузалној остеопорози“ Медицински факултет, Бања Лука, 2011.

2 бода

**2.7. Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукације у иностранству) (3 бода)**

2.7.1. Напредни курс спортске медицине у организацији Међународног Олимпијског Комитета (International Olympic Committee Supported Advanced Sports Medicine Course) Antalya, 2009.

3 бода

2.7.2. 23. Међународна конференција спортске рехабилитације и трауматологије „Медицнска стратегија за зглобове и лигаменте“ (*XXIII International Conference on Sports rehabilitation and Traumatology „Football Medicine Strategies for Joint and Ligament Injuries“*) Милано, Италија 2014.

3 бода

**2.8. Менторство кандидату за завршни рад првог циклуса (1 бодова)**

2.8.1. Перотић Сандра, на тему „Андрогени анаболички стероиди-физиологија, употреба и злоупотреба. Медицински Факултет у Бањалуци, одсјек Фармација, 2014.

1 бод

2.8.2. Малиновић Сандра, на тему „Креатин као додаток исхрани у спорту“ Медицински Факултет у Бањалуци, одсјек Фармација, 2014.

1 бод

2.8.3. Јелић Ведрана на тему „Физиологија, употреба и злоупотреба хормона раста“ Медицински Факултет у Бањалуци, одсјек Фармација, 2014.

1 бод

2.8.4. Шеших Игор на тему „Тјелесна композиција и аеробни капацитет ученика различитог нивоа физичка активности“ Факултет физичког васпитања и спорта у Бањалуци, 2011.

1 бод

**2.9. Оцјена студената – Изврсно**

10 бодова

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПРИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 2 бода**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 46 бодова**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 48 бодова**

**д) Стручна дјелатност кандидата:**

<b>1. Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора</b>	
<b>2. Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)</b>	
<b>2.1. Остале професионалне активности на Универзитету и ван које доприносе повећању угледа Универзитета (2 бода)</b>	
2.1.1. Академски координатор за размјену студената Медицинског факултета у Бањалуци	<b>2 бода</b>
2.1.2. Координатор за међународну сарадњу Медицинског факултета у Бањалуци	<b>2 бода</b>
2.1.3. Предавач на стручном скупу ЕСПО „Едукација као база за развој спорта“ 2010.	<b>2 бода</b>
2.1.4. Предавач на стручном скупу ЕСПО „Едукација као база за развој спорта“ 2012.	<b>2 бода</b>
2.1.5. Предавач на „Летњој школи спорта“ у организацији Министарства за породицу, омладини и спорт у Влади Републике Српске, у Требињу од 2009.-2014. године	<b>2 бода</b>
2.1.6. Учесник у изради стратегије за развој спорта у Републици Српској, Министарства за породицу, омладини и спорт у Влади Републике Српске, за периоде 2008.-2012. и 2012.-2016. године	<b>2 бода</b>
2.1.7. Члан Антидопинг комисије Олимпијског Комитета БиХ од 2008.-	<b>2 бода</b>

2.1.8. Члан Стручног савјета за спорт Републике Српске, 2012.-

2 бода

УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПРИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 0

УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 16 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 16 бодова

Дјелатност	Прије посљедњег избора	Послије посљедњег избора	УКУПНО
<i>Научна</i>	50,8	68,2	119
<i>Образовна</i>	2	46	48
<i>Стручна</i>	0	16	16
<i>Укупно бодова</i>	52,8	130,2	183

### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Узевши у обзир чињенице наведене у Извјештају Комисија сматра да Доц. др Ненад Понорац посједује стручну и научну зрелост, те озбиљан приступ педагошком и научном раду.

Комисија **закључује** да кандидат **Доц. др Ненад Понорац испуњава све услове Конкурса** за избор у звање наставника на ужој научној области **Физиологија**, јер је његов цјелокупан допринос као универзитетског радника у претходних пет година био у оквирима ове научне области.

Пошто кандидат **Доц. др Ненад Понорац** у потпуности испуњава све услове за избор у звање **ванредног професора**, наведене у члановима 74-84. Закона о високом образовању (СГРС бр. 104, од 21. 09. 2011. године ), те члановима 133-140. Статута



избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци (бр. 02/04-3-1537-106/13, од 28. 06. 2013. године), Комисија научно-наставном вијећу *Медицинског факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци са задовољством*

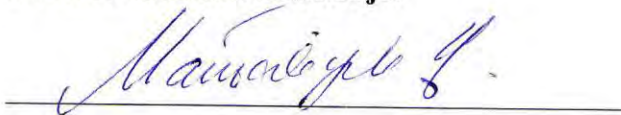
**ПРЕДЛАЖЕ**

да се Доц. др Ненад Понорац изабере у звање *ванредног професора* на ужој научној области *Физиологија*.

У Бањој Луци, Новом Саду и Фочи,  
Октобар, 2014.године.

Потпис чланова комисије:

1.



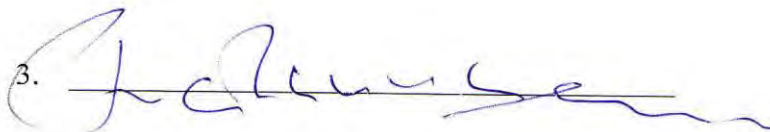
Проф. др Амела Матавуљ, редовни професор,  
ужа научна област Физиологија, Катедра за  
физиологију, Медицински факултет,  
Универзитет у Бањој Луци, Предсједник

2.



Проф. др Никола Грујић, редовни професор,  
ужа научна област Физиологија, Завод за  
физиологију, Медицински факултет,  
Универзитет у Новом Саду, Члан

3.



Проф. др Синиша Ристић, ванредни професор,  
ужа научна област Физиологија, Медицински  
факултет Фоча, Универзитет у Источном  
Сарајеву, Члан