

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ (ДИСЦИПЛИНИ):**

**МЕХАНИКА НА ФЛУИДИТЕ И СТРУЈНОТЕХНИЧКИТЕ СИСТЕМИ (21420)
И**

ХИДРОЕНЕРГЕТИКА (21421)

НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Утрински весник“ и „Коха“ од 15.3.2017 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини): механика на флуиди и струјнотехничките системи (21420) и хидроенергетика (21421) и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот, бр. 02-538/2, донесена на 3.4.2017, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Предраг Поповски, редовен професор во пензија на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Звонимир Костиќ, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Валентино Стојковски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини): механика на флуиди и струјнотехничките системи (21420) и хидроенергетика (21421), во предвидениот рок се пријави д-р Зоран Марков, вонреден професор на Машинскиот факултет во Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот вонр. проф. д-р Зоран Марков е роден на 23.6.1975, во Скопје. Средно образование завршил во УСО „Раде Јовчевски Корчагин“ во Скопје на учебната 1992/93 година. Со високо образование се стекнал на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Машинскиот факултет. Дипломирал на 16.4.1998 година, со просечен успех 9,70. Во текот на студирањето има добивано пофалници за просек и за најдобар студент во генерацијата за 1998 год.

Во учебната 1998/99 година се запишал на магистерски студии на Машинскиот факултет во Скопје, Институт за хидраулика, пневматика и автоматика. Студиите ги завршил во 2001 година, со просечен успех 10. На 19.7.2001 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Моделирање и анализа на струењето на осамен профил и аксијално работно коло во услови на кавитација“.

Докторска дисертација пријавил на 29.1.2004 година на Машинскиот факултет. Дисертацијата на тема: „Модел за определување на оптимална форма на лопатките на работното коло кај хидрауличните турбини“ ја одбрал на 7.9.2007 година, пред

Комисија во состав: проф. д-р Предраг Поповски, проф. д-р Методија Мирчевски, проф. д-р Александар Ношпал, проф. д-р Анание Илиевски и доц. д-р Андреј Липеј. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област машинство.

На 6.9.2012 година е избран во звањето вонреден професор на Машинскиот факултет во областа струјна техника и хидраулични машини.

Во моментот е вонреден професор при Институтот за хидраулично инженерство и автоматика на Машинскиот факултет. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1036 од 15.8.2012 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 931 од 30.11.2007 год., бр. 866 од 1.2.2005 год., бр. 794 од 30.1.2002 год и бр. 723 од 25.12.1998 год., како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на целата поднесена документација која е од важност за изборот.

Од 2005 до 2008 година е назначен за координатор за акредитација на телата на Факултетот во инспекциска дејност според ISO/IEC 17020 и менаџер за квалитет на акредитираното тело за моторни возила при Машинскиот факултет. Избран е и за член на Уредувачкиот одбор на Зборникот на трудови на Машинскиот факултет во Скопје (научно списание-„Машинско инженерство“) во периодот 2006-2010 год.

Во периодот 2008-2012 год. е раководител на Компјутерскиот центар, а од 2012 до 2016 за продекан за наставна дејност на Машинскиот факултет во Скопје.

Во учебната 2010/11 година ја добил Fulbright-овата стипендија за истражувачки престој во траење од 6 месеци на Aerospace Engineering Department на The Pennsylvania State University во САД.

Во 2012 година е член на Работната група за природен гас при Регулаторната комисија за енергетика за имплементација на обврските кои произлегуваат од Законот за енергетика, а исто така е член и на Работната група за подобрување на квалитетот на високото образование, формирана од страна на министерот за образование и наука.

Има активно познавање на англискиот јазик и е тениски судија - носител на Бела значка на Меѓународната тениска федерација.

2. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет, кандидатот д-р Зоран Марков изведува настава и вежби на прв, втор и трет циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје.

Кандидатот е континуирано ангажиран по следниве предмети: Механика на флуиди, Гасификациски системи, Основи на турбомашини, Хидроцентрали и Третман на отпадни флуиди (прв циклус), Fluid Mechanics in Environmental Engineering, Теорија на турбомашини и CFD - симулации, Хидраулични турбини и хидроцентрали и Пречистување на отпадни води (втор циклус), како и Заштита на води од загадување и Хидроенергетиката и животната средина (трет циклус).

Кандидатот бил ментор на 21 дипломски труд.

Кандидатот учествувал како член во комисија за оцена/или одбрана на 16 дипломски, 13 магистерски трудови и на 3 докторски дисертации.

Кандидатот е коавтор на рецензиран учебник под наслов: „Пречистување на отпадни води”.

Научноистражувачка дејност

Д-р Зоран Марков има објавено вкупно 17 научни трудови од предметната област област, од кои 2 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание) според JCR, 5 труда во меѓународни научни списанија, 4 труда во зборници од меѓународни научни собири, 4 апстракти објавени во зборници на меѓународни конференции, како и 2 труда на научни конференции.

Д-р Зоран Марков бил национален координатор на еден меѓународен научен проект: Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment, а учествувал и како член во уште во други два меѓународни научни проекта.

Кандидатот бил ментор на 3 магистерски и 3 докторски (во тек на изработка) труда.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Зоран Марков активно е вклучен како раководител и учесник на проекти во стручно-апликативната работа на Институтот за хидраулично инженерство и автоматика при Машинскиот факултет во Скопје. Неговиот придонес во оваа дејност се потврдува преку изработување на голем број стручни мислења и технички извештаи, како и преку учество во студии, ревизии и проекти од областа на машинството.

Стручно усовршување во странство остварил со студиски престој на NTNU - универзитетот во Трондхајм, Норвешка, Факултетот за машинство и бродоградба во Загреб, Факултетот за инженерство во Фиренца, Vrije - универзитетот во Брисел, Белгија

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Машинскиот факултет, како на пример во Комисијата за упис на студенти во периодот 2012-2016.

Д-р Зоран Марков активно е вклучен во работата на Универзитетската конкурсна комисија на УКИМ во 2012 година.

Кандидатот учествувал во уредувачкиот одбор за издавање на монографија по повод 55 години од постоењето на Машинскиот факултет.

Бил член на две рецензентски комисии за избор на лица во наставно-научно звање.

Коментар на некои од трудовите

Трудовите П.6, П.13, П.14, П.15 и П.16 претставуваат оригинални научни трудови објавени во ренеомирани меѓународни списанија или зборници од меѓународни советувања, а во нив се третира проблематика од пречистување на отпадните води, со посебен осврт на комуналните пречистителни станици. При тоа се анализирани можностите за подобрување на енергетската ефикасност на процесот и станиците во целост, што е од особена важност за техноекономската изводливост. Во таа насока е и активноста III.17 која се однесува на индустриска пречистителна станица.

Во трудовите П.9 и П.12 направен е оригинален пристап на истражување и презентирани се нумерички модели за симулација во динамиката на флуидите (CFD-техника) на опструјување на изолиран профил или решетка од стационарни профили. Резултатите се применливи кај стационарните делови кај реакциските хидраулични турбини.

Трудовите П.8, П.10, П.11, П.17 и П.22 се однесуваат на една посебно актуелна област која ги опфаќа феномените при преодните режими кај доводните органи и агрегатите на хидроцентралите, појавата на хидрауличниот удар и анализа на промената на работните параметри во различни работни режими на агрегатите. При тоа, извршено е моделирање на објетите и процесите и направени нумерички симулации. Резултатите од пресметките се верификувани со мерења и експериментални податоци.

Трудовите од III.3 до III.9 се експертизи поврзани со различни проблеми и проекти во рамки на тригодишниот проект со АД Електрани на Македонија и се однесуваат цевководи, предтурбински затвораи и останата опрема во производните капацитети на АД ЕЛЕМ, како и проекти кои се во разни фази на планирање и реализација.

Стручно-апликативната дејност низ документите III.11 до III.16 и III.19 до III.30 се однесува на различни проблеми во фази на развој, проектирање и изградба на малите хидроцентрали, како што се студии, основни проекти, ревизии на проекти за нови МХЕЦ, до евалуација на работата на постојни капацитети.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Зоран Марков, во учебната 2015/2016 година, доби висока позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Машинскиот факултет во Скопје, што значи дека неговите предавања почнуваат на време, излагањата се јасни и прецизни, има поставено објективни критериуми при оценувањето на студентите и студентите се согласни дека посетата на предавањата е од голема корист за совладување на материјалот по предметите за кои предметен наставник е д-р Зоран Марков.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Зоран Марков во изминатиов 5-годишен период, по неговиот последен избор во звањето вонреден професор (објавен во Билтен бр. 1036 од 15.8.2012 година) во научната област струјна техника и хидраулични машини, и констатира дека неговите реализирани трудови (Анекс 2 - Образец) се квалитетни, бројни и значајни за областа во која конкурира.

Земајќи ги предвид и личните контакти на рецензентите со кандидатот, кои имале прилика да го запознаат низ педагошката и стручната работа на Факултетот во досегашниот негов работен стаж, може да се заклучи дека д-р Зоран Марков, во периодот од неговото вработување на Машинскиот факултет во Скопје до денес, одржува континуитет во својот развој на педагошки и научен работник, постигнувајќи значајни резултати во научноистражувачката, наставно-педагошката и апликативната работа, во доменот на областа на механика на флуидите, струјнотехничките системи и хидроенергетиката.

Секако дека од особена важност за Факултетот е неговата ангажираност и иновативност во унапредувањето на наставата на сите нивоа на Машинскиот факултет, особено преку неговото ангажирање како продекан за наставна дејност на Машинскиот факултет во Скопје во периодот од 2012 до 2016 година.

Врз основа на претходно изнесеното, како и во согласност со Законот за високото образование, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија со особено задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, да утврди предлог-одлука за избор на вонр.проф. д-р Зоран Марков во наставно-научно звање - редовен професор во научните области: механика на флуидите и струјнотехничките системи (21420) и хидроенергетика (21421).

Истовремено му предлагаме на Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да го избере кандидатот д-р Зоран Марков во наставно - научното звање редовен професор во научните области: механика на флуидите и струјнотехничките системи (21420) и хидроенергетика (21421), во звањето редовен професор.

Рецензентска комисија:

Д-р Предраг Поповски,
с.р.

редовен професор во пензија,
Машински факултет - Скопје

Проф. д-р Звонимир Костиќ,
с.р.

Машински факултет - Скопје

Проф. д-р Валентино Стојковски,
с.р.

Машински факултет – Скопје

ОБРАЗЕЦ

**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК
ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА**

Кандидат: **Зоран (Павле) Марков**

Институција: **Машински факултет - Скопје**

Научни области: - **механика на флуиди и струјнотехнички системи
(21420)**

- хидроенергетика (21421)

I. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	Одржување на настава на прв циклус на студии	
1	Настава: Отпадни флуиди и пречистителни станици (2+2) зимски 2012/13 (менторски), зимски 2013/14 (менторски)	1,2
2	Вежби: Отпадни флуиди и пречистителни станици (2+2) зимски 2012/13 (менторски), зимски 2013/14 (менторски)	0,9
3	Настава: Гасоводни и нафтоводни системи (2+2) зимски 2012/13 (менторски), зимски 2013/14 (менторски)	1,2
4	Вежби: Енергетика и животна средина 2 (ИЖИС) (менторски) летен 2012/2013	0,45
5	Настава: Гасификациски системи и заштита на животната средина (2+2) летен 2012/2013	1,2
6	Настава: Системи за пречистување на отпадни флуиди (2+2) летен 2012/2013, летен 2013/14	2,4
7	Вежби: Системи за пречистување на отпадни флуиди (2+2) летен 2012/2013, летен 2013/14	1,8
8	Настава: Механика на флуиди (3+3), летен 2012/2013	1,8

9	Настава: Хидраулични турбини и пумпи (2+2) зимски 2013/14 (менторски)	0,6
10	Настава: Механика на флуиди (2+3), летен 2013/2014, летен 2014/2015, летен 2015/16	3,6
11	Настава: Хидроцентрали (2+2), летен 2013/14, летен 2014/15, летен 2015/16	3,6
12	Настава: Основи на турбомашини (2+2) летен 2013/14 (менторски)	0,6
13	Настава: Хидраулични турбини и пумпи (2+2) зимски 2014/15 (менторски)	0,6
14	Настава: Третман на отпадни флуиди (2+2) летен 2014/15, летен 2015/16	2,4
15	Вежби: Третман на отпадни флуиди (2+2) летен 2014/15, летен 2015/16	1,8
16	Настава: Основи на турбомашини (2+2) летен 2014/15, летен 2015/16 (1/2)	1,8
17	Настава: Хидраулични турбини и пумпи (2+2) зимски 2015/16 (менторски)	0,6
18	Настава: Гасификациски системи (2+2) зимски 2015/16	1,2
19	Настава: Хидраулични турбини (2+2) зимски 2016/17 (менторски)	0,6
Одржување на настава на втор циклус на студии		
20	Experts in Teamwork (менторски) летен 2015/16	1,2
21	Теорија на турбомашини и CFD симулации (менторски) зимски 2012/13	1,2
22	Хидраулични турбини и хидроцентрали (менторски) летен 2015/16	1,2
23	Пречистување на отпадни води (менторски) летен 2015/16	1,2
24	Fluid Mechanics in Environmental Engineering (менторски) зимски 2016/17 и зимски 2015/16	2,4
25	Гасна динамика (менторски) зимски 2016/17 и 2015/16	2,4
26	Гасоводни и нафтоводни системи (менторски) зимски 2016/17	1,2
27	Одбрани поглавја од механика на флуиди (менторски) зимски 2015/16, зимски 2012/13	2,4
28	Подготовка на нов предмет: Третман на отпадни флуиди (прв циклус)	1
29	Подготовка на нов предмет: Постројки за вода за пиење и пречистување на отпадна вода (втор циклус, ИЖИС)	1
30	Подготовка на нов предмет: Experts in Teamwork (втор циклус на студии на англиски јазик, студиска програма SEE)	1
31	Консултации со студенти 2012/2013 (185 студенти)	0,37
32	Консултации со студенти 2013/2014 (181 студенти)	0,36

33	Консултации со студенти 2014/2015 (123 студенти)	0,25
34	Консултации со студенти 2015/2016 (244 студенти)	0,49
35	Консултации со студенти 2016/2017 (210 студенти)	0,42
36	Член на комисија за оцена и одбрана на докторат (3 кандидати)х0,5	1,5
37	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд (13 кандидати)х0,3	3,9
38	Ментор на дипломска работа (21 студент)х0,2	4,2
39	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа (16 студенти)х0,1	1,6
40	Environmental Fluid Mechanics (интерна скрипта од предавања подготвени во рамките на Темпус проект, 2012, www.derec.ukim.edu.mk)	4
41	Water and Waste Water Treatment Plants (интерна скрипта од предавања подготвени во рамките на Темпус проект, 2012, www.derec.ukim.edu.mk)	4
42	Fluid Dynamics / CFD in Application (интерна скрипта од предавања подготвени во рамките на QIMSEE проект, 2016)	4
43	Позитивно рецензиран универзитетски учебник „Пречистување на отпадни води“, 2017 (коавтор)	6
44	Рецензент на универзитетски учебник “Hidraulicne turbine” od Doc. dr. Muris Torlak, Машински факултет – Сараево, 2016	1
Вкупно:		76,64

II. НАУЧНО И СТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Ментор на докторска дисертација (3 во тек)	9
2	Ментор на магистерска теза (3х1 одбранети)	3
	Учество во проекти	
3	Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE), 2014-16 (национален координатор)	6

4	Capacity Building of the Secondary Education Teachers in the Field of Environmental and Social Impact of Renewable Energy, UNESCO Project, 2012	5
5	Development of Resources and Engineering Learning (DEREL), учесник во TEMPUS проект, 2011-2013	5
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	
6	Markov Z., Dimitrovski D., Jovanoski I., Nenchev A., Production and Utilising of Biogas and Other Measures for Increasing Energy Efficiency in the Municipal Wastewater Treatment Plant, Journal of Environmental Protection and Ecology, p.1014-1022, Vol. 14, no.3 (2013), SCI=0,338	3,83
7	Markov Z., Popovski P., Talevski G., Ristova E. "Manufacturing of a centrifugal pump using integrated computer aided approach", International Journal Machines, technologies, materials, pp. 22-24, issue 1, year VII, 2013	3,6
8	Iliev V., Popovski P., Markov Z. "Transient Phenomena Analysis in Hydroelectric Power Plants at Off-design Operating Conditions", International Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 2, Issue 6, pp. 1480-1488, 2012.	3,2
9	Reskovski F., Markov Z., Lipej A., Sirok B., "Numerical Prediction Of Karman Vortex Street Phenomenon In NACA 4421 Aerofoil Wake", Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty of Mechanical Engineering-Skopje, Vol. 30, no. 1-2, pp. 29-37, 2012.	2,4
10	Iliev V., Popovski P., Markov Z., "Water Hammer Analysis Using Characteristics Method And Numerical Simulation" Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty Of Mechanical Engineering-Skopje, Vol. 31, No. 1-2, Pp. 53-62, 2013.	2,4
11	Iliev V., Popovski P., Markov Z., "A Comparison Of Numerical Prediction And Experimental Dynamic Behaviour At Transient Regimes Of Hydropower Plant", Technics, Technologies, Education And Management Journal, Vol. 9, No.1 (2014), SCI=0,414	5,1
12	Iliev I., Markov Z., "Grid Dependency and Relaxation of an Iteration Procedure for Flow Calculations in Stationary Hydraulic Turbine Parts", Mechanical Engineering-Scientific Journal, Faculty Of Mechanical Engineering-Skopje, Vol. 32, No. 2, Pp. 121-127, 2014	3,6
	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	
13	Jovanoski I., Popovski P. Markov Z., Tuneski A., Nencev A., "Possibilities For Energy Efficiency Improvement At Municipal Wastewater Treatment Plants", Proceedings Of The 7th Conference On Sustainable Development Of Energy, Water And Environment Systems, Ohrid, 2012, Sdewes12-0013, Pp. 236-237	1,8

14	Jovanoski I., Popovski P. Markov Z., Tuneski A., Nencev A. “Monitoring and analysis of the operation of Kumanovo WWTP and proposed measures for increasing the efficiency of the aeration system”, 3rd International Conference Challenges in the Water Sector in the EU Accession Process, Ministry of Environment and Physical Planning, Skopje, October 2012.	1,2
15	Jovanoski I., Markov Z., Dimitrovski D., Kochubovski M., “Quality of the excess sewage sludge from municipal wastewater treatment plants, possibilities for use and disposal in R. Macedonia”, International BENA Conference, SPHAMEER, Constanta, Romania, 2013.	1,2
16	Markov Z., Jovanoski I., Shishovska M., “Methodology For Selection Of The Most Appropriate Technology For Municipal Wastewater Treatment Using Multi-Criteria Analysis”, South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SEE SDEWES, Ohrid, 2014, http://www.ohrid2014.sdewes.org/ (Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција)	0,8
17	Iliev V., Markov Z., Popovski P., “A Dynamic Behavior of Low Head Hydropower Plant during the Transient Operational Regimes”, Proceedings of the 6th IAHR meeting of the Working Group Cavitation and Dynamic Problems , pp. 315-322, Ljubljana, Slovenia, September 9-11, 2015, http://iahrwg2015.si/en/papers	1,6
18	Markov Z., Dimitrovski D., Peceva M. “Implementing Master Study Program in Sustainable Energy and Environment”, 3 rd International Conference focused on Harmonisation of research and teaching with sustainable development, Shkoder, Albania, November 2015 (Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција), http://shkodrabena.com/hertspo2015/hertspo2015/	0,6
19	Georgievska M., Markov Z., Uler-Zefikj M., Spirkovska V. “Petroleum Refinery Sludge Treatment”, Green Development, Infrastructure, Technology Conference, Book of Abstracts, 05-10, pp 122, Skopje 2016 (Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција)	0,6
20	Spasovska V., Gecevska V., Tuneski A., Dimitrovski D., Markov Z. “Environmental Risk Management Integrated with Risk Assessment”, Green Development, Infrastructure, Technology Conference, Book of Abstracts, p1-34, pp 185, Skopje 2016 (Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција)	0,6
21	Babunski D., Tuneski A., Zaev E., Markov Z.: "Verification of Nonlinear Hydropower Plant Models using Real Plant Measurements", International Symposium "Energetika 2016", Zlatibor, Serbia, Journal of the Energy Society of Serbia, Year 18, Vol. 3-4, pp. 136-141, 2016.	1,8

22	Iliev V., Markov Z., Popovski P., Gajic A.: "Analysis of Dynamic Behavior of Reversible Francis Turbine during Transient Operational Regime", International Symposium "Energetika 2016", Zlatibor, Serbia, Journal of the Energy Society of Serbia, Year 18, Vol. 3-4, pp. 274-279, 2016	1,8
23	Markov Z., Peceva M., Cvetkovska R. "Practical Implementation of an On-Site Water Treatment Unit", DEREL Lifelong Learning Seminar: Water and Wastewater Treatment, Skopje, 2013 (Пленарно предавање на научен собир со меѓународно учество)	3
24	Markov Z., Tuneski A. "Quality Improvement In Higher Education", QIMSEE- HERD Energy Project Sustainable Energy And Environment In The Western Balkans, Sarajevo, BIH, 2014 (Пленарно предавање на научен собир со меѓународно учество)	3
25	Markov Z., Dimitrovski D., Peceva M. "Implementing Master Study Program in Sustainable Energy and Environment", 3 rd International Conference focused on Harmonisation of research and teaching with sustainable development, Shkoder, Albania, 2015 (Секциско предавање на научен собир со меѓународно учество)	2
26	Markov Z. "Green Education for Green Economy-The Role of Higher Education in Adapting to Challenges and Opportunities", International Conference on Climate Change and Green Economy, Skopje, 2016 (Секциско предавање на научен собир со меѓународно учество)	2
	Вкупно	74,13

III. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Координатор за подготовка на елаборат за нова студиска програма Sustainable Energy and Environment	1
2	Координатор на Проект: Консултантски услуги од областите кои го покриваат тековното и инвестиционо работење на Електрани на Македонија, Машински факултет-Скопје, 2013-2016	1
3	Консултантски услуги за Дополнителен рударски проект за заштита на ПК Суводол и ПЈС од површински и подземни води	1
4	Консултантски услуги за Предтурбински затвораи во ХЕС Црн Дрим и ХЕ Тиквеш	1
5	Консултантски услуги околу реконструкција на предтурбински затвораи во ХЕ Глобочица, ХЕ Шпилје, ХЕ Тиквеш	1
6	Консултантски услуги за состојба на цевковод од Вруточки сифон	1
7	Консултантски услуги за изводливост на изградба на ХЕ Шпилје 2	1

8	Консултантски услуги за проектна задача за санација на лежиштата на Вруточки сифон	1
9	Консултантски услуги за Програма за контрола на АКЗ на доведен притисен цевковод и турбински агрегати ХЕ Шпилје	1
10	Физибилити студија за воведување на систем за гасификација на факултетите и институтите на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје (три студии за трите кампуси), 2013	3
11	Евалуација на барање на кредит за МХЕ Вејачка бр. 93, изготвена за ПроКредит Банка-Скопје	1
12	Евалуација на барање на кредит за МХЕ Патишка река, изготвена за ПроКредит Банка-Скопје	1
13	Евалуација на барање на кредит за МХЕ Галичник 3, изготвена за ПроКредит Банка-Скопје	1
14	Евалуација на барање на кредит за МХЕ Градечка река, изготвена за ПроКредит Банка-Скопје	1
15	Евалуација на барање на кредит за МХЕ Брајчинска река 3, изготвена за ПроКредит Банка-Скопје	1
16	Евалуација на барање на кредит за МХЕ Падалишка бр. 14, изготвена за ПроКредит Банка-Скопје	1
17	Ревизија на основен проект за Пречистителна станица за индустриските отпадни води од Фабриката за производство на делови леени под притисок од алуминиум и цинк за автомобилски ретровизори, лоцирана во индустриската зона Скопје 1 (машински дел), 2012	1
18	В.Стојковски, З.Марков: Техничка контрола при индекс тест на агрегатот 1 од ХЕЦ Св. Петка, Технички извештај, работен за АД ЕЛЕМ, Подружница ХЕЦ Треска, Скопје, 8.11.2012	1
19	Ревизија на Основен проект за МХЕ Крива Река, бр. 179-1 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2013	1
20	Ревизија на Основен проект за МХЕ Крива Река, бр. 179-2 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2013	1
21	Ревизија на Основен проект за МХЕ Тораница, бр. 179-3 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2013	1
22	Физибилити студија за енергетско искористување на водите од новиот водозафатен систем за град Тетово	2
23	Ревизија на Основен проект за МХЕ Габровска Река, бр. 103 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2015	1
24	Ревизија на Основен проект за МХЕ Габровска Река, бр. 104 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2015	1
25	Ревизија на Основен проект за МХЕ Речанска, бр. 29 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2015	1
26	Ревизија на Основен проект за МХЕ Дупница, бр. 30 (машински дел) за ЕМК Мали хидроелектрани – Скопје, 2015	1

27	Ревизија на Основен проект за Систем за наводнување Гевгелија (машински дел) за Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, 2014	1
28	Ревизија на Основен проект за Систем за наводнување Негорци-Прдејци (машински дел) за Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, 2013	1
29	Ревизија на Основен проект за Систем за наводнување Валандово (машински дел) за Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, 2014	1
30	Фисибилити студија за изградба на МХЕ Ковачка 1, 2 и 3 (бр. 21, 22 и 23), за Kleinwasserkraftwerke GmbH & Co KG, 2014	3
31	Член на уредувачки одбор на стручно списани „Пресинг“	0,5
32	Учество во промотивни активности на факултетот 2013-2016	2
33	Член на меѓународен научен комитет на International Conference on Process Technology and Environmental Protection, Зрењанин, Р. Србија, 2013	1
34	Член на меѓународен научен комитет на 8th Conference On Sustainable Development Of Energy, Water And Environment Systems, Dubrovnik, 2013	1
35	Член на меѓународен научен комитет на Turbulence Workshop - International Symposium, Belgrade, Serbia, 2015 http://turbulenceworkshop.mas.bg.ac.rs/	1
36	Член на меѓународен научен комитет на 28th international process engineering congress - Processing 2015, Indjia, Serbia, June 2015 http://www.smeits.rs/eng/	1
37	Член на меѓународен програмски комитет на 2 nd International Conference on Science, Technology and Management in Energy, 2016 www.energetics.cosrec.org	1
38	Продекан за наставна дејност на МФС (2012-2016)	4
39	Член на комисија за избор во звање (2х0,2)	0,4
40	Член на Универзитетската конкурсна комисија за упис на студенти во учебната 2013/14 година	1
41	Член на Факултетската комисија за упис на студенти во учебните 2012-2016 година	2
42	Член на Комисија за полагање на стручен испит за вештак од областа на машинството и сообраќајот при Министерството за правда на Р Македонија, 2013	1
	Вкупно	50,90

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ РЕДОВЕН ПРОФЕСОР	Поени
I. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	76,64
II. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	74,13
III. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	50,90
Вкупно	201,67

Рецензентска комисија

Д-р Предраг Поповски, с.р.
редовен професор во пензија,
Машински факултет - Скопје

Проф. д-р Звонимир Костиќ, с.р.
Машински факултет - Скопје

Проф. д-р Валентино Стојковски, с.р.
Машински факултет - Скопје