

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ЕНЕРГЕТСКО И ПРОЦЕСНО МАШИНСТВО И ТЕХНИЧКА ТЕРМОДИНАМИКА НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот распишан од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Дневник“ и „Коха“ од 4.6.2015 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области енергетско и процесно машинство и техничка термодинамика и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет, бр. 02-1350/2, донесена на 2.7.2015 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Илија Петровски, професор во пензија на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Славе Арменски, професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Милан Шаревски, професор на Машинскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научните области енергетско и процесно машинство и техничка термодинамика, во предвидениот рок се пријави д-р Ристо Филкоски, вонреден професор на Машинскиот факултет во Скопје.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Кандидатот Ристо Филкоски е роден на 29.IV 1964 година во Нерези, Струга, Република Македонија. Основно и средно образование завршил во Струга со одличен успех. На Машинскиот факултет во Скопје се запишал во учебната 1983/84 година а, по исполнувањето на воената обврска, наставата ја следел од учебната 1984/85 година. Дипломирал во 1989 година на насоката термотехника и термоенергетика, со дипломска работа од областа на подобрување на енергетската ефикасност и еколошките перформанси на котелски постројки во индустриско претпријатие. По дипломирањето се вработил како стручен соработник на Машинскиот факултет во Скопје. Во 1993 година е избран за помлад асистент, а во 1999 година за асистент по група предмети од областа на термотехниката и термоенергетиката. Магистерскиот труд со наслов „Пренос на топлина во котелски ложишта со стационарен флуидизиран слој“ го одбрал во 1997 година на Машинскиот факултет во Скопје. Докторската дисертација со наслов „Моделирање на термичките процеси и оптимирање на енергетско-еколошките карактеристики на современи котелски постројки“ ја одбрал на 18.I 2005 година, со што се стекнал со научниот степен доктор на технички науки од областа на машинството. Во 2006 година, д-р Ристо Филкоски е избран во наставно-научното звање доцент, а во 2010 година е избран во наставно-научното звање вонреден професор по група предмети од областа термотехника и термоенергетика.

При подготовката на овој извештај, Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на неговата академска кариера, кои се реферирани во билтените на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, како и научните, стручните, педагошките и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на поднесената документација која е од важност за изборот. Список со трудови публикувани до изборот во звањето доцент, со коментари за дел од трудовите, е даден во Билтенот бр. 890, од 1 февруари 2006 година, а список со трудови публикувани во периодот од изборот во звањето доцент до изборот во звањето вонреден професор е објавен во Билтенот бр. 995 од 1 ноември 2010 година.

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

2.1. Наставно-образовна дејност

Во периодот од вработувањето на Машинскиот факултет, д-р Р. Филкоски бил ангажиран во организацијата и одржувањето вежби по повеќе предмети на неколку студиски програми: парни котли, индустриски печки, термодинамика I, техничка термодинамика, термодинамика (ИСИЖС), проектирање на парни котли, енергетика и ресурси, производство и снабдување со топлина, генератори на топлина, енергетски ресурси и екологија, заштита на воздухот од загадување (ИСИЖС), металуршки печки со топлотехника (Технолошко-металуршки факултет), како и предмети од областа на инженерската графика. По изборот во звањето доцент одржувал настава и вежби по предметите парни котли, енергетика и ресурси, индустриски и енергетски котли, индустриски печки, енергетски технологии за заштита на околината, термички апарати, дизајни и пресметка на термички уреди, енергетски ресурси и екологија и др.

Во актуелните студиски програми на Машинскиот факултет, вонр. проф. д-р Р. Филкоски е задолжен за настава по следните дисциплини:

- (1) на прв циклус студии: котелски постројки, термодинамика, процесна техника и енергетски менаџмент и ресурси;
- (2) на втор циклус студии: термодинамика - напредно ниво, моделирање на процеси на енергетска конверзија, генератори на пара - одбрани поглавја, технологии за согорување на горивата, горива и влијание врз околината, термички постројки и заштита и менаџмент на животна средина, како и група предмети од областа термоенергетика на втор циклус - part time студии;
- (3) на трет циклус студии: моделирање на процеси на енергетска конверзија - одбрани поглавја и моделирање на процеси на енергетска конверзија и влијание врз околината.

Во рамките на наставно-образовната дејност, кандидатот вложува големи напори за подготовка на соодветни учебни помагала. Автор и коавтор е на скрипти и материјали за наставни потреби за неколку предмети од прв, втор и трет циклус на студиите на

Машинскиот факултет. Тие се наведени во анексот кон извештајот за избор во наставно-научно звање.

Д-р Ристо Филкоски е раководител на Лабораторијата за парни котли и индустриски печки на Институтот за термичко инженерство при Машинскиот факултет во Скопје.

2.2. Научноистражувачка дејност

Главен интерес во делот на научноистражувачката работа на кандидатот се следниве области: моделирање на процесите (аеродинамика, согорување, пренос на топлина) кај котелски и други термички постројки, нумеричка динамика на флуиди (CFD), современи технологии за согорување, современи технологии во термоенергетиката, технологии за намалување на влијанието врз околината, енергетскиот менаџмент и енергетската ефикасност, со акцент на индустриските постројки. Истражувачкиот интерес во делот на обновливите извори на енергија е фокусиран на искористувањето на биомаса и сончева енергија. Како резултат на научноистражувачката активност, д-р Р. Филкоски има публикувано како прв автор или коавтор околу 90 научни трудови, од кои 18 во меѓународни и регионални научни и стручни списанија. Учествовал во работата на неколку домашни и меѓународни научноистражувачки проекти.

Во текот на работата, вонр. проф. Ристо Филкоски има реализирано повеќе студиски и стручни престои во земјата и во странство, меѓу кои: едномесечен престој во РЕК „Битола“ во периодот јули-август 1991 година, шестнеделен престој во Фабриката за енергетска опрема РАФАКО С.А., Рачибуж (RAFAKO S.A., Raciborz), Полска, во ноември и декември 1994 година, едномесечен престој во Флуент, Италија, Милано (Fluent Italia Srl, Milano), во рамките на Темпус-проектот “Introduction of Complex Modelling Systems in Industrial Engineering High Education and Continuous Training of SME Professionals” во 2000 година, тримесечен студиски престој на тема енергетски менаџмент во Јапонија во 2006 година, два престоја од по неколку недели во Брисел на Институтот за механика на флуиди и термодинамика при Универзитетот „Врије“ (Vrije Universiteit, Brussels) во 2006 и 2008 година итн. Во периодот од 1992 година до денес има остварено и повеќе неколкудневни работни престои во Институтот „Винча“, Белград, во Лабораторијата за термотехника и енергетика (1992, 1996, 1997, 2003), во компанијата РАФАКО С.А. - Рачибуж, Полска (1997, 1999 и 2003 година), на Универзитетот во Бохум, Германија, на Факултетот за машинство и бродоградба при Универзитетот во Загреб, на Машинскиот факултет при Универзитетот во Сараево, на Истражувачкиот центар ТУБИТАК Мармара (Tubitak Marmara Research Centre, Istanbul) во Турција и во други институции.

Д-р Р. Филкоски се наоѓа на листата на рецензенти за публикации на издавачките куќи Elsevier (околу 40 рецензии за трудови пријавени за публикување во списанијата Energy, Fuel, Applied Thermal Engineering, Journal of Cleaner Production, Renewable Energy и др.), SAGE Publishing (околу 15 рецензии за трудови пријавени за публикување во списанијата International Journal of Power and Energy, Journal of Mechanical Engineering Science, Journal of Aerospace Engineering) и др. Член е на меѓународниот уредувачки одбор на списанието Thermal Science (An International Journal). Од 2013 година е потпретседател

на Регионалната секција на Меѓународниот институт за согорување (Adria Section of the Combustion Institute (ASCI) – Regional Section of the International Combustion Institute) за земјите од југоисточна Европа. Член е на научниот одбор на неколку меѓународни научни собири.

Во последните неколку години остварува континуирана соработка со неколку агенции од Европската унија, како евалуатор на проекти од програмите Intelligent Energy Europe и Horizon 2020 (програми: Industrial Excellence and Energy, Heat recovery in large industrial systems, Highly flexible and efficient fossil fuel power plants и др.).

2.3. Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Во периодот од последниот избор, кандидатот вонр. проф. д-р Ристо Филкоски активно е вклучен во стручно-апликативната дејност. Учествовал во работата на повеќе стручно-апликативни проекти, студии, извештаи и други стручни трудови за потребите на стопанството. За плодната работа на кандидатот сведочи и значајниот број на стручно-апликативни трудови од областа термотехника и термоенергетика и енергетско-еколошката проблематика. Во Прилог 1, кој е составен дел од овој извештај, подетално се наведени сите активности на кандидатот од областа на стручно-апликативната дејност.

Кандидатот остварува и значајно учество во активности од поширок интерес. Во периодот 2007-2008 година бил технички координатор на Националниот центар за почисто производство на Р. Македонија. Од 2007 до 2011 година бил претседател на Техничкиот комитет 29 (Гасни уреди), а од 2011 е член на Техничкиот комитет 27 (Гасна техника) на Институтот за стандардизација на Р. Македонија. Во периодот од 2007 до 2012 година, во два мандата, бил член на Националниот управувачки комитет на GEF SGP (Global Environment Facility, Small Grants Programme). Активно учествовал во подготовката на првите два национални извештаја на Република Македонија за климатски промени, во согласност со обврските кон Конвенцијата за климатски промени на Обединетите нации (UNCCC), во делот на енергетскиот сектор и индустриската енергетика.

Кандидатот редовно учествува во работата на факултетските тела и комисији: Комисија за подготовка на студиски програми од прв, втор и трет циклус на студии, Комисија за прием на нови студенти, Комисија за промотивни активности и др.

Активно ги користи англискиот и јужнословенските јазици, а пасивно се служи со полскиот, рускиот и германскиот јазик.

2.5. Оценка од самоевалуација

Кандидатот вонр. проф. д-р Ристо В. Филкоски, во изминатите години, за својата педагошка работа добива исклучително позитивни оценки од анонимно спроведените анкети на студентите на Машинскиот факултет во Скопје.

3. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на доставената документација, личното познавање на кандидатот и изложеното во рецензентскиот извештај, членовите на Рецензентската комисија констатираа дека кандидатот д-р Ристо Филкоски е исклучително совесен и квалитетен научен работник. Од вработувањето на Машинскиот факултет до денес има постигнато извонредни резултати, како во наставно-образовната така и во научноистражувачката и стручно-апликативната дејност. Импонираат квалитетните научни трудови од областа на која конкурира, кои го афирмираат како квалитетен научен работник не само во нашата средина туку и пошироко.

Како вонреден професор, кандидатот покажа извонредна педагошка способност за работа со студентите од трите циклуси на студии. Предавањата и вежбите по предметите за кои е ангажиран ги одржува квалитетно, совесно и педантно, создавајќи конструктивна работна атмосфера. Особено за истакнување е неговиот студиозен и сериозен пристап кон извршувањето на обврските, трудољубивоста, дисциплината, инвентивноста, коректниот однос кон колегите и студентите и несебичната готовност за помош и конструктивна соработка. Публикуваните трудови го покажуваат научниот и инженерскиот интерес на кандидатот и неговата оспособеност за научноистражувачка и стручно-апликативна работа, но исто така укажуваат и на неговата подготвеност за зафаќање со проблеми од интердисциплинарен карактер, во соработка со различни тимови.

Во согласност со изнесеното, Рецензентската комисија со особено задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Ристо Филкоски да биде избран во звањето редовен професор во научните области енергетско и процесно машинство и техничка термодинамика.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Илија Петровски
Редовен професор во пензија, с.р.

Проф. д-р Славе Арменски
Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Милан Шаревски
Машински факултет – Скопје, с.р.

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

Кандидат: Ристо Васил Филкоски

Институција: Машински факултет - Скопје

Научни области: енергетско и процесно машинство и техничка
термодинамика

1. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

| Р. бр. | Активност | Поени |
|------------|---|-------|
| 1.1 | Одржување настава (предавања) од прв циклус студии | |
| 1.1.1 | Термодинамика (ЕЕ нов, МЗ-1, 2+2), 2013/14-2014/15 | 2,4 |
| 1.1.2 | Котелски постројки (ТИ нов, МЗ-1, 2+2), 2014/15 | 1,2 |
| 1.1.3 | Парни котли (ТИ стар, МЗ-1, 2+2), 2010/11-2013/14 | 4,8 |
| 1.1.4 | Енергетски ресурси и екологија (ТИ стар, МЗ-2, 2+2), 2010/11-2013/14 | 4,8 |
| 1.1.5 | Котелски постројки (ТИ стар, МЗ-2, 2+2), 2010/11-2013/14 | 4,8 |
| 1.1.6 | Индустриски печки (ТИ стар, МЗ-2, 2+2), 2010/11-2014/15 | 6,0 |
| 1.1.7 | Енергетика и ресурси (ЕЕ стар, МЗ-2, 2+2), 2010/11-2013/14 | 4,8 |
| 1.1.8 | Енергетски технологии за заштита на околината (ЕЕ стар, МЗ-2, 2+2), 2012/13-2014/15 | 3,6 |
| 1.1.9 | Индустриски и енергетски котли (ПТИ, МЗ-1, 2+2), 2010/11-2012/13 | 3,6 |
| 1.1.10 | Термички апарати (ПТИ, МЗ-2, 2+2), 2010/11-2012/13 | 3,6 |
| 1.1.11 | Дизајн и пресметка на термички уреди (ПТИ, МЗ-2, 2+2), 2010/11-2012/13 | 3,6 |
| | Управување со загадување на воздухот - Air Pollution Control (ИЖИС) | 3,6 |
| | Одржување вежби од прв циклус студии | |
| 1.1.12 | Термодинамика - вежби (ЕЕ нов, МЗ-1, 2+2), 2013/14-2014/15 | 1,8 |
| 1.1.13 | Котелски постројки - вежби (ТИ нов, МЗ-1, 2+2), 2014/15 | 0,9 |
| 1.1.14 | Парни котли - вежби (ТИ стар, МЗ-1, 2+2), 2010/11-2013/14 | 3,6 |
| 1.1.15 | Енергетски ресурси и екологија - вежби (ТИ стар, МЗ-2, 2+2), 2010/11- | 3,6 |

| | | |
|------------|---|-----|
| | 2013/14 | |
| 1.1.16 | Котелски постројки - вежби (ТИ стар, М3-2, 2+2), 2010/11-2013/14 | 3,6 |
| 1.1.17 | Индустриски печки - вежби (ТИ стар, М3-2, 2+2), 2010/11-2014/15 | 4,5 |
| 1.1.18 | Енергетика и ресурси - вежби (ЕЕ стар, М3-2, 2+2), 2010/11-2013/14 | 3,6 |
| 1.1.19 | Енергетски технологии за заштита на околината - вежби (ЕЕ стар, М3-2, 2+2), 2012/13-2014/15 | 2,7 |
| 1.1.20 | Индустриски и енергетски котли - вежби (ПТИ, М3-1, 2+2), 2010/11-2012/13 | 2,7 |
| 1.1.21 | Термички апарати - вежби (ПТИ, М3-2, 2+2), 2010/11-2012/13 | 2,7 |
| 1.1.22 | Дизајн и пресметка на термички уреди - вежби (ПТИ, М3-2, 2+2), 2010/11-2012/13 | 2,7 |
| | Управување со загадување на воздухот - Air Pollution Control (ИЖИС) | 2,7 |
| 1.2 | Одржување настава (предавања) од втор циклус студии | |
| 1.2.1 | Моделирање на процеси на енергетска конверзија (Full Time, ТИ, М5, 6 ЕКТС) | 3,0 |
| 1.2.2 | Генератори на пара - посебни поглавја (Full Time, ТИ, М5, 6 ЕКТС) | 4,5 |
| 1.2.3 | Користење на горива и околина (Part time, ЕЕ, 2+2) | 4,5 |
| 1.2.4 | Термички постројки и заштита (Full Time, М6, 6 ЕКТС) | 4,5 |
| 1.2.5 | Менаџмент на животна средина (Full Time, М6, 6 ЕКТС) | 4,5 |
| | Генерирање енергија и заштита на околината - (ИЖСР) | 4,5 |
| | Одржување вежби од втор циклус студии | |
| 1.2.6 | Моделирање на процеси на енергетска конверзија (Full Time, ТИ, М5, 6 ЕКТС) | 1,8 |
| 1.2.7 | Генератори на пара - посебни поглавја (Full Time, ТИ, М5, 6 ЕКТС) | 2,7 |
| 1.2.8 | Користење на горива и околина (Part time, ЕЕ, 2+2) | 2,7 |
| 1.2.9 | Термички постројки и заштита (Full Time, М6, 6 ЕКТС) | 2,7 |
| 1.2.10 | Менаџмент на животна средина (Full Time, М6, 6 ЕКТС) | 2,7 |
| 1.2.11 | Генерирање енергија и заштита на околината - (ИЖСР) | 2,7 |
| 1.3 | Одржување настава од трет циклус студии | |
| 1.3.1 | Одбрани поглавја од моделирање на процеси на енергетска конверзија | 1,8 |
| 1.3.2 | Моделирање на процеси на енергетска конверзија и на влијанието врз околината | 1,8 |
| 1.4 | Настава во летни школи и работилници | |
| 1.4.1 | R. V. Filkoski: Energy efficiency in industry and services - Its real potential, Workshop "Opportunities for financing energy efficiency" | 1 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| | projects in Macedonia”, Norsk Energi and Centre for Climate Changes – МК, Скопје, 1 February 2011 (1) | |
| 1.4.2 | Серија работилници (вк. 5) за енергетска ефикасност во индустријата, реализирани во рамките на проектот „Подобрување на енергетскиот менаџмент во македонската индустрија“ (Improving Energy Management at Macedonian Industry – IEM@MI), Имплементиран од Центарот за климатски промени - Скопје, финасиски поддржан од Амбасадата на Кралството Норвешка во Белград, 2013-14 (5x1) | 5 |
| 1.4.3 | Обука за енергетски контролори за градежни објекти (четири циклуси), мај, септември и декември 2014, февруари-март 2015 (4x1) | 4 |
| 1.4.4 | Filkoski R. V., Seminar on energy efficiency and energy management practices in the companies from Southeast region of Macedonia, Needs, Barriers and Potentials for Realization of Energy Efficiency practices in SMEs, IPA Cross Border Programme CCI No. 2007CB16IPO007, Gevgelija, 3 June 2015 (1) | 1 |
| 1.5 | Одржување теренска настава - Теренска настава со студенти од студиските програми ТИ, ЕЕ и АФИ, 2012, 2014 година (2 x 4x15x0,04) | 4,8 |
| 1.6 | Консултации со студенти - просечен број студенти во еден семестар околу 50, 2010-2015, (5 x 50x0,002), | 1,0 |
| 1.7 | Ментор на дипломска работа (вкупно 50) (50x0,15) | 7,5 |
| 1.8 | Член на комисија за оцена и одбрана на докторт (3 кандидати, Даме Димитровски, Лидија Јолеска Буреска, Игор Шешо) (3x0,5) | 1,5 |
| 1.9 | Член на комисија за оцена и одбрана на магистратура (повеќе од 10) (10x0,3) | 3,0 |
| 1.10 | Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа (околу 50) 50x0,1 | 5,0 |
| 1.11 | Интерни скрипти - предавања | |
| 1.11.1 | Моделирање на процеси на енергетска конверзија, интерна скрипта - предавања и примери за втор циклус на студии, Машински факултет, Скопје, 2014 | 4 |
| 1.11.2 | Котелски посторјки, интерна скрипта - предавања и решени примери за прв циклус на студии, Машински факултет, Скопје, 2014 | 4 |
| 1.11.3 | Процесна техника (Индустриски печки и термички апарати), интерна скрипта - предавања за прв циклус на студии, Машински факултет, Скопје, 2014 | 4 |
| 1.12 | Интерни скрипти - вежби | |
| 1.12.1 | Термички и конструктивни пресметки во котелска техника, интерна скрипта, Машински факултет, Скопје, 2014 | 3 |
| 1.12.2 | Процесна техника (Индустриски печки и термички апарати), интерна скрипта - решени примери за прв циклус на студии, Машински факултет, Скопје, 2014 | 3 |
| 1.13 | Научно-популарни книги | |

| | | |
|-------------|--|--------------|
| 1.13.1 | Петровски И. Ј., Филкоски Р. В. и др., Прирачник за енергетски менаџмент и енергетска ефикасност (во индустријата за преработка и производство на храна и пијалоци), Изд. Центар за климатски промени, Агенција за енергетика на Р. Македонија, СІР 620.9:005(035), ISBN 978-608-65794-0-1, Скопје, 2015 | 4,0 |
| 1.14 | Рецензент н универзитетско учебно помагало | |
| 1.14.1 | Арменски С., Ташевски Д., Термоенергетски постројки, збирка задачи, Алфа - 94, Скопје, 2010 | 0,7 |
| 1.14.2 | Д. Ташевски. Одржување и експлоатација на енергетски постројки и системи, универзитетски учебник, 298 стр., е-издаваштво и дигитална библиотека на УКИМ во Скопје, 2014. (согласност бр.03-187/2 од 11.2.2014) | 0,7 |
| | Вкупно | 183,5 |

2. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Р. бр. | Активност | Поени |
|------------|--|-------|
| 2.1 | Ментор на докторска дисертација | |
| 2.1.1 | 3 кандидати: Марија Чекеровска (Шуманска), Дренуша Красниќи Алидема, Флорент Буњаќу, (3x3,0) | 9,0 |
| 2.2 | Ментор на магистерска работа | |
| 2.2.1 | 5 кандидати: Емилија Поповиќ, Борче Василевски, Гоце Атанасовски, Бојан Симоновски, Оливер Андовски, (5x1,0) | 5,0 |
| 2.3 | Учесник во национален научен проект | |
| 2.3.1 | Програма за развој на безбедноста и пазарот во Европа и Евроазија – План за имплементација за подобрување на енергетската ефикасност. МАЦЕФ – УСАИД, 2010-2011 | 3,0 |
| 2.4 | Учесник во меѓународен научен проект | |
| 2.4.1 | Improvement of energy and environmental efficiency of processes in pulverised coal furnace and optimisation of outlet heat exchanging surfaces of utility steam boiler with application of own software tools, Project No. TR33018, Research programme for technology development, 2011-2014, Ministry of Science and Technology Development of the Republic of Serbia | 5,0 |
| 2.5 | Дел од монографска публикација | |
| 2.5.1 | Арменски С., Филкоски Р., Современи технологии за користење на геотермалната енергија и нејзино влијание врз животната средина (Modern technologies for utilization of geothermal energy and its influence to the environment), Геотермална енергија во Македонија - Кочанска депресија (Geothermal energy in Macedonia – Kochani depression), Покровител - претседателот на Р. Македонија, издавач Општина Кочани, 2011, СІР 662.997(497.7); ISBN 978-608-65280-0-3 | 4,0 |
| 2.6 | Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен | |

| | | |
|------------|---|-----|
| | уредувачки одбор | |
| 2.6.1 | Chekerovska M., Filkoski R. V., Efficiency of solar-tracking liquid flat-plate solar energy collector, Thermal Science (An International Journal), 2015, DOI: 10.2298/TSCI150427099C, (труд прифатен за публикување) http://thermalscience.vinca.rs/online-first | 6,3 |
| 2.6.2 | Tashevski D. J., Filkoski R. V., Shesho I. K., Optimisation of binary cogenerative thermal power plants with solid oxide fuel cells on natural gas, International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET), Vol. 5, Issue 1, 2014, pp. 122-131 (ISSN 0976 – 6340 (Print), ISSN 0976-6359 (online)) | 4,8 |
| 2.6.3 | D. Tashevski, R. Filkoski, I. Shesho. Optimisation of Binary Cogenerative Thermal PowerPlants with Solid Oxide Fuel Cells on Natural Gas. International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET), (ISSN 0976–6359 Online), 2014, Volume 5, Issue 1, pp. 122-131 | 3,6 |
| 2.6.4 | Filkoski R. V., Joleska Bureska L., Petrovski I. J., Assessment of the Impact of Under-Fire Air Introduction on the Pulverised Coal Combustion Efficiency, Chemical Engineering Transactions, AIDIC publ., Vol. 34, 2013, 25-30, DOI: 10.3303/CET1334005 | 4,8 |
| 2.6.5 | Mikulcic H., Vujanovic M., Markovska N., Filkoski R. V., Ban M., Duic N., CO ₂ Emission Reduction in the Cement Industry, Chemical Engineering Transactions, AIDIC publ., Vol. 35, 2013, 703-708, ISBN 978-88-95608-26-6; ISSN 1974-9791 DOI: 10.3303/CET1335117 | 3,6 |
| 2.6.6 | Vladimir Strezov, Emilija Popovic, Risto V. Filkoski, Pushan Shah, Tim Evans, Assessment of the Thermal Processing Behaviour of Tobacco Waste, Energy and Fuels, ACS Publications, 2012, 26, 5930-5935 (http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ef3006004) | 5 |
| 2.6.7 | Filkoski, R., Petrovski, I., Ginovska, M., Borchsenius, H., A Case Study of Energy Recovery in Ferro-Alloys Industry, Termotehnika, 2011, XXXVII, 37 (3), pp. 263-271. | 1,4 |
| 2.6.8 | R. V. Filkoski: <i>Pulverised-Coal Combustion with Staged Air Introduction: CFD Analysis with Different Radiation Methods</i> , The Open Thermodynamics Journal, Vol. 4(2010), Bentham Science Publishers, 2010, pp. 2-12 | 6,0 |
| 2.7 | Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во стручно/научно популарно списание | |
| 2.7.1 | Арменски С., Филкоски Р., Современи технологии за користење на геотермалната енергија и нејзино влијание врз животната средина, Пресинг, часопис на Комората на овластени архитекти и инженери на Македонија, No. 3, 2011, с. 5-15, ISSN1857-744X | 1,8 |
| 2.8 | Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир | |
| 2.8.1 | D. J. Tashevski, R. V. Filkoski: Trigenation power plants for complex buildings, International Symposium ZEMAK 2010, Ohrid, 2010 | 1,8 |
| 2.8.2 | R. V. Filkoski, I. J. Petrovski, L. J. Bureska, D.J. Tashevski: Advanced Computational Methods for Complex Simulation of Pulverised-Coal | 1,2 |

| | | |
|------------|---|-----|
| | Combustion with Staged Air Introduction, International Symposium ZEMAK 2010, Ohrid, 2010 | |
| 2.8.3 | L.J. Bureska, R.V. Filkoski, I.J. Petrovski: Possible actions on boilers in TPP Bitola for reduction of NO _x emission, International Symposium ZEMAK 2010, Ohrid, 2010 | 1,6 |
| 2.9 | Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор | |
| 2.9.1 | Chekerovska M., Filkoski R. V., Research of Fixed and Solar-Tracking Liquid Flat-Plate Collector with Experimental and Mathematical Approach, International Conference and Workshop REMOO 2015 "Technological, Modelling and experimental Achievements in Energy generation Systems", Budva, Montenegro, 23-24 September 2015 | 2,7 |
| 2.9.2 | Stojkovski F., Chekerovska M., Filkoski R. V., Stojkovski V., Numerical Modelling of a Solar Chimney Power Plant, International Conference and Workshop REMOO 2015 "Technological, Modelling and experimental Achievements in Energy generation Systems", Budva, Montenegro, 23-24 September 2015 | 1,8 |
| 2.9.3 | Chekerovska M., Filkoski R. V., Comparative analysis of solar-tracking and moving solar collector efficiency, 10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems SDEWES 2015, Dubrovnik, September 2015 | 2,7 |
| 2.9.4 | Bunjaku F., Sahiti N., Filkoski R. V., Analysis of velocity and temperature profiles across vertical flat surface of radiators during natural convection, 19 th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology" TMT 2015, Barcelona, July 2015 | 2,4 |
| 2.9.5 | Krasniqi D., Filkoski R. V., Krasniqi F., An approach towards thermal power plants efficiency analysis by use of exergy method, International Conference and Workshop REMOO 2015 "Technological, Modelling and experimental Achievements in Energy generation Systems", Budva, Montenegro, 23-24 September 2015 | 2,4 |
| 2.9.6 | Filkoski R.V., Petrovski I. J., Research on the possibility of using agriculture biomass residues for energy purposes, Proceedings of 7th Int. Conf. on Sustainable Energy & Environmental Protection SEEP 2014, Dubai, 23-25 November, 2014 | 2,7 |
| 2.9.7 | Filkoski R.V., Chekerovska (Shumanska) M., Experimental and numerical study of a flat-plate solar energy collector performance, Proceedings of 7th Int. Conf. on Sustainable Energy & Environmental Protection SEEP 2014, Dubai, 23-25 November, 2014 | 2,7 |
| 2.9.8 | Mikulcic H., Vujanovic M., Markovska N., Filkoski R., Ban M., Duic N., CO ₂ Emission Reduction in the Cement Industry, 16 th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES'13, 29 September – 2 October, Rhodes, Greece, 2013 | 1,8 |
| 2.9.9 | Filkoski R.V., Stojkovski F., Stojkovski V., A CFD study of a solar chimney power plant operation, Proc. of the 6 th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection SEEP 2013, pp. 631-636, | 2,4 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| | Maribor, Slovenia, 20-23 August 2013, (ISBN 978-961-248-379-1) | |
| 2.9.10 | Filkoski R.V., Petrovski I.J., Stanojevska B., Some observations on the possibility of using wine twigs for energy needs, Proceedings of the 6 th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection SEEP 2013, pp. 418-426, Maribor, Slovenia, 20-23 August 2013, (ISBN 978-961-248-379-1) | 2,4 |
| 2.9.11 | Filkoski R. V., Petrovski I. J., Radivchev J., Mladenovska D., Energy efficiency and environmental aspects of power plants cooling towers modernisation, Int. Symposium "Energetics 2012" Ohrid, 2012 | 1,8 |
| 2.9.12 | Mikulčić H., Markovska N., Vujanović M., Filkoski R. V., Ban M., Duić N., Potential for CO ₂ emission reduction in the cement industry, 7 th Int. Conf. On Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems SDEWES 2012, Ohrid, 2012, ISSN 1847-7186 | 1,8 |
| 2.9.13 | Filkoski R. V., Bureska L.J., Petrovski I. J., CFD as research, educational and design tool in energy and environmental engineering, 5 th International Mechanical Engineering Forum IMEF 2012, Prague, 2012 | 2,4 |
| 2.9.14 | Filkoski R.V., Petrovski I. J., Stanojevska B., Utilisation of vineyard pruning residues for centralised heating of public buildings, 5 th International Mechanical Engineering Forum IMEF 2012, Prague, 2012 | 2,4 |
| 2.9.15 | Filkoski R.V., Bureska L.J., Petrovski I.J., Improvement of combustion efficiency of pulverised coal with under-fire air introduction, 7 th International Conference On Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems SDEWES 2012, Ohrid, 2012, ISSN 1847-7186 | 2,4 |
| 2.9.16 | Lazarov D., Stanojevska B., Filkoski R.V., Petrovski I.J., A case study of fuel switch from light oil to biomass for public building heating, 7 th International Conference on Biomass for Energy, Kyiv, Ukraine, 2011 | 1,8 |
| 2.9.17 | Filkoski R.V., Popovic E., Strezov V., Experimental study of product composition during slow pyrolysis processing of tobacco residues, 7 th International Conference on Biomass for Energy, Kyiv, Ukraine, 2011 | 2,4 |
| 2.9.18 | E. Popovic, V. V. Strezov, R. V. Filkoski, P. Shah: Bio-gas, bio-oil and biochar production from pyrolysis of tobacco waste, Bioenergy Australia 2010 Conference, Sidney, 2010 | 1,8 |
| 2.9.19 | R. V. Filkoski, L. J. Bureska, I. J. Petrovski: Advanced Numerical Methods for Investigation of Energy Conversion Processes, International Symposium "Power Plants 2010", Vrnjacka Banja, Serbia, 2010 | 2,4 |
| 2.10 | Пленарни предавања на меѓународен научен/стручен собир | |
| 2.10.1 | Filkoski R. V., Past and present research activities on combustion at the Faculty of Mechanical Engineering in Skopje, ACH Combustion Meeting, Zagreb, 2012 | 3 |
| 2.10.2 | Filkoski R. V., The smart energy concept: the demand side potential, Workshop on Smart Grids and Power Highways for the Enlarged Europe: Assessing the Challenges, Organized by European Commission, Joint Research Centre, Institute for Energy and Transport, Petten, 18-20 September 2013, Antalya | 3 |

| | | |
|-------------|--|--------------|
| 2.10.3 | Filkoski R. V., Experiences on the feasibility of the utilisation of vineyard and vine-culture residues for energy purposes, Symposium: Biomass solutions for LCP and traffic in Adria region - R&D and application, Adria Section of International Combustion Institute, Sarajevo, 2014 | 3 |
| 2.11 | Учество на научен/стручен собир со реферат | |
| 2.11.1 | Филкоски Р. В., Енергетска ефикасност во индустријата - повеќекратни придобивки, Конференција на тема „Поттикнување на енергетската ефикасност во Република Македонија, Министерство за економија на Р. Македонија, Скопје, 12.09.2012 (1) | 1 |
| 2.11.2 | B. Stanojevska, R. V. Filkoski: The Power of Energy Efficiency and Energy Saving, Graduate Student Conference: Implementing Energy Efficiency through Renewable Energy Solutions, Analytica - Faculty of Electrical Engineering, Skopje, 2010 | 1 |
| | Вкупно | 122,1 |

3. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

| Р. бр. | Активност | Поени |
|------------|---|-------|
| 3.1 | Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија | |
| 3.1.1 | Филкоски Р., Ташевски Д., Стручно вештачење на точноста на мерењето на топлинска енергија со технолошко мерило за топлинска енергија - калориметар, која ТЕ-ТО АД Скопје ја продава на операторот на дистрибутивниот систем за топлинска енергија и за количеството продадена топлинска енергија измерена со истото, Машински факултет, март, 2015 | 1 |
| 3.1.2 | Вртаноски Г., Рунчев Д. Филкоски Р., Вешт наод и мислење бр. 03-454/5 - Супервештачење на топчест вентил за довод на вода во индивидуален објект, Машински факултет, Скопје, август 2014 | 1 |
| 3.1.3 | Ташевски Д., Филкоски Р. и др., Стручно вештачење за висина на штета предизвикана при догенерација на топлинска енергија од Топлификација А.Д. Скопје кон Снабдување со топлина Балкан Енергеџи дооел Скопје, Дистрибуција на топлина Балкан Енергеџи дооел Скопје и Производство на топлина Балкан Енерџи дооел Скопје, Бр. 1538/5, Машински факултет, Скопје, јули 2014 | 1 |
| 3.1.4 | Марков З., Поповски П., Арменски С., Петровски И., Филкоски Р. и др., Консултантски услуги на ЈП ЕЛЕМ - Скопје, договор бр. 11-5582/1, 04.11.2013 (Ј.Н.01-114/2013), Машински факултет, Скопје, 2013-2016 | 1 |
| 3.1.5 | Филкоски Р., Ташевски Д., Арменски С., Марков З., Експертиза за неможност за врел старт, технички проблем на гасната турбина, латентни и други несанирани дефекти при монтажа и пуштање во работа на ТЕ-ТО АД Скопје, Машински факултет, Скопје, 2013, 200 стр. + 250 стр. прилози | 1 |
| 3.1.6 | Ташевски Д., Филкоски Р., Димитровски Д., Шешо И., Технички извештај за хаваријата на топловоден котел на течен нафтен гас | 1 |

| | | |
|------------|---|---|
| | сместен во објектот “Cevahir Residence and Mall Project – Скопје”, Машински факултет, Скопје, 2013, 180 стр. | |
| 3.2 | Студии, идејни проекти | |
| 3.2.1 | Group of authors (Petrovski I. J., Filkoski R. V. et al.), Improving Energy Management at Macedonian Industry – IEM@MI, Implemented by CSO “Center for Climate Change” – Скопје, Project financially supported by The Royal Norwegian Embassy in Belgrade, 2014 | 1 |
| 3.2.2 | Филкоски Р. В., Петровски И. Ј., Подобрување на енергетската ефикасност во процеси на термички третман на бетонски производи, (Фабрика Карпош АД), технолошки развоен проект, кофинансиран од Мин. за образование и наука на РМ, Скопје, 2011-2012 | 2 |
| 3.2.3 | Петровски И. Ј., Филкоски Р. В., Подобрување на енергетската ефикасност и еколошките параметри во работата на котларница на термичко масло (БИМ - Св. Николе), технолошки развоен проект, кофин. од Мин. за образование и наука на РМ, Скопје, 2011-2012 | 2 |
| 3.2.4 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): Energy efficiency improvement opportunities in Vardar Dolomite - Gostivar, Programme “Cleaner and more effective industry in Macedonia”, Norsk Energi and Center for Climate Change, 2011-12 | 2 |
| 3.2.5 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): Energy efficiency assessment in Socotab - Bitola, Programme “Cleaner and more effective industry in Macedonia”, Norsk Energi and CCC, 2011-12 | 2 |
| 3.2.6 | Д. Ј. Ташевски, Р. В. Филкоски: Воздушно греење на ОУ „Милто Гура“, Општина Осломеј, главен машински проект, Машински факултет, Скопје, 2011 | 2 |
| 3.2.7 | Р. В. Филкоски, Технички извештај од извршените анализи и пресметки на функционалноста и енергетската ефикасност на електричен уред за воздушно греење, Машински факултет, Скопје, 2011 | 1 |
| 3.2.8 | K. Dimitrov, R.V. Filkoski et al., Europe and Eurasia energy security and market development program: Implementation plan for energy efficiency improvement, MACEF, USAID, Skopje, 2010-2011 | 1 |
| 3.2.9 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): Kavadarci municipality – Biomass: Grape pruning residues for energy, Programme “Cleaner and more effective industry in Macedonia”, Norsk Energi and CCC, 2010-11 | 2 |
| 3.2.10 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): Energy efficiency in OHIS AD - Skopje, Programme “Cleaner and more effective industry in Macedonia”, Norsk Energi and Center for Climate Change, 2010-11 | 2 |
| 3.2.11 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): TPP Bitola –Bitola district heating with thermal energy from TPP Bitola, Programme “Cleaner and more effective industry in Macedonia”, Norsk Energi and Center for Climate Change, 2010-11 | 2 |
| 3.2.12 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): Modernisation of cooling towers in TPP Bitola, Programme “Cleaner and more effective industry in Macedonia”, Norsk Energi and Center for Climate Change, | 2 |

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| | 2010-11 | |
| 3.2.13 | Група автори (I. J. Petrovski, R.V. Filkoski et al.): "Cleaner and More Effective Industry in Macedonia", 2009-2012, Norsk Energi and Center for Climate Change, Project funded by the Government of Kingdom of Norway | 1 |
| 3.2.14 | Group of authors (R.V. Filkoski, participant), Implementation plan for the energy efficiency strategy of the Republic of Macedonia, E&E regional energy security and market development project, USAID funding, MACEF, TimelProekt, Alliance to Save Energy and IRG, Skopje, 2010 | 1 |
| 3.3 | Раководител на Лабораторија за парни котли и индустриски печки | 1 |
| ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС | | |
| 3.4 | Член на организациски или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир: | |
| | - International Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems SDEWES, Dubrovnik: 2012, 2014, 2015 (3x1) - International Mechanical Engineering Forum (IMEF), Prague, 2012 - Regional Conference: Industrial energy and environmental protection in SE European Countries, Zlatibor, 2015 | 5 |
| | Член на меѓународниот уредувачки одбор на часописот Thermal Science (An International Journal). | 1 |
| | Потпретседател на Регионалната секција на Меѓународниот институт за согорување (Adria Section of the Combustion Institute (ASCI) – regional section of the International Combustion Institute) за замјите од југоисточна Европа (од 2013 година). | 3 |
| 3.5 | Рецензии на научни трудови за меѓународни референтни часописи | |
| | - Повеќе од 40 рецензии за ракописи пријавени за публикување во часописи на Elsevier: Energy, Fuel, Applied Thermal Engineering, Journal of Cleaner Production, Renewable Energy и др., - Околу 10 рецензии за ракописи пријавени за публикување во часописи на SAGE Publishing: International Journal of Power and Energy, Journal of Mechanical Engineering Science, Journal of Aerospace Engineering и др., - Над 10 рецензии за ракописи пријавени за публикување во Thermal Science (An International Journal), - Петнаесетина рецензии за други меѓународни часописи (Energy and Fuels, Chemical Engineering Transactions и др.) | 10 |
| | - Евалуатор на проекти од програмите Intelligent Energy Europe и Horizon 2020, програми: Heat recovery in large industrial systems, Highly flexible and efficient fossil fuel power plants и др. | 6 |
| 3.6 | Студиски посети и престои во странство (од 2011) - Факултет за машинство и бродоградба при Универзитетот во Загреб (2012, 2013); | 1,5 |

| | | |
|-------------|--|-------------|
| | - Машински факултет при Универзитетот во Сараево (2014); - Истражувачки центар ТУБИТАК Мармара, Турција (Tubitak Marmara Research Centre, Istanbul) во Турција (2013) - други институции. | |
| 3.7 | Изготвување и пријавување на научен / образовен национален и меѓународен проект (неколку проекти, како соработник) | 3 |
| 3.8 | Член на факултетски комисији (комисија за подготовка на студиски програми, комисија за прием на нови студенти, комисија за промотивни активности и др.) | 1,5 |
| 3.9 | Учество во комисији и тела на државни и други органи (3x1,0): - од 2007 до 2011 година - претседател на Техничкиот комитет 29 (Гасни уреди), - од 2011 - член на Техничкиот комитет 27 (Гасна техника) на Институтот за стандардизација на Р. Македонија. - Од 2007 до 2012 година, два мандата - член на Националниот управувачки комитет на GEF SGP (Global Environment Facility, Small Grants Programme) при UNDP. | 3 |
| 3.10 | Член на комисија за избор во звање (3x0,2) | 0,6 |
| | Вкупно | 64,6 |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени |
|--|--------------|
| 1. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ | 183,5 |
| 2. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ | 122,1 |
| 3. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ | 64,6 |
| Вкупно | 370,2 |

Рецензентска комисија

Проф. д-р Илија Петровски,
редовен професор во пензија, с.р.

Проф. д-р Славе Арменски,
Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Милан Шаревски,
Машински факултет – Скопје, с.р.