

**Академија инжењерских наука Србије - АИНС**  
**Одељење технолошких, металуршких и наука о материјалима**  
Зелени венац 2, III спрат  
11000 Београд, Србија

На седници Одељења технолошких, металуршких и наука о материјалима наука од 18.09.2012. год. одређени смо за чланове комисије за писање реферата за избор проф др Жељка Грбавчића за редовног члана АИНС.

О др Жељку Грбавчићу, професору на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду подносимо следећи

### **РЕФЕРАТ** **за избор редовног члана АИНС**

#### **1. Биографски подаци**

Др Жељко Б. Грбавчић, редовни професор Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, рођен је 13.08.1948. године у Врбасу. Дипломирао је 1971. године на Технолошко-металуршком факултету (ТМФ) – Одсек за хемијско инжењерство. На истом факултету је магистрирао 1975. год. и докторирао 1989. године. Од 1972. године до 1990. године био је запослен у Институту за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) у Београду, где је стекао научна звања истраживач-сарадник, научни сарадник и виши научни сарадник. Од 1978. до 1980. године обављао је дужност генералног директора ИХТМ. За доцента на Технолошко-металуршком факултету у Београду биран је 1990. године, за ванредног 1992. године и за редовног професора 1995. године. Држи наставу из више предмета на основним, мастер и докторским студијама. У периодима од 1995. до 1998. године и 2000. до 2002. године био је продекан за научно-истраживачки рад и сарадњу са привредом на ТМФ-у. Председник је Савета ТМФ-а и Скупштине Савеза хемијских инжењера Србије. Члан је уредништва часописа «Хемијска индустрија» и дописни је члан Инжењерске академије Србије од 2004. год.

Бави се истраживањима феномена преноса у вишефазним системима флуид-честице, као и развојем процеса и опреме за процесирање честица, сушење раствора, суспензија и паста и пречишћавање гасова и воде. Овлашћени је пројектант технолошких процеса. Најважнији резултати научноистраживачког и инжењерског рада проф. Ж. Грбавчића се могу свести на следеће: а) Истраживао је теоријски и експериментално феномене преноса количине кретања, топлоте и масе у флуидизованим и фонтанско-флуидизованим слојевима флуид-честице, као и у хидрауличком и пнеуматском транспорту; б) развио је математичке моделе за предвиђање коефицијента трења флуид-честице у партикулативно флуидизованим слојевима и математичке моделе за предвиђање основних флуидо-динамичких карактеристика фонтанског и фонтанско-флуидизованог слоја; ц) интензивно се бавио развојем аналогije преноса количине кретања, топлоте и масе у вишефазним системима флуид-честице; д) истраживао је теоријски и експериментално процес сушења раствора, суспензија и паста у покретним слојевима, посебно у флуидизованом у циљу развоја процеса сушења ових материјала уз знатно нижи утрошак енергије; е) истраживао је комбиноване поступке и мултифункционалне реакторе за пречишћавање специфичних

отпадних гасова. Више пута је био члан научних и организационих одбора научних скупова у земљи и иностранству.

## **2. Научни резултати**

Резултате из домена основних, примењених и развојних истраживања објавио је у 2 поглавља у истакнутој монографији међународног значаја, 2 поглавља у монографији међународног значаја, 1 поглављу у истакнутој монографији националног значаја, 62 рада у међународним часописима (од чега 32 рада M21, 13 радова M22 и 24 рада M23), 26 радова у домаћим часописима, 49 радова у зборницима са скупова међународног значаја, 43 рада објављена у изводу са скупова међународног значаја и 75 радова (M61+M62) у зборницима са скупова националног значаја.

Кандидат је цитиран у публикацијама других аутора више од 500 пута. Према SCOPUS-у, који обухвата период од 1996. год., укупна цитираност кандидата износи 340.

## **3. Инжењерски резултати**

Учествовао је у реализацији и руководио је израдом више техничко-технолошких пројеката и инвестиционих елабората, претежно на бази оригиналних процесних решења, по којима је изграђено више индустријских постројења: 6 постројења за пречишћавање отпадних индустријских гасова, 8 погона за производњу инфузионих раствора у земљи и иностранству, више од 20 постројења за пречишћавање воде поступком реверсне осмозе за потребе центара за хемодијализу, више малих и средњих постројења за пречишћавање воде, постројења за сушење суспензија и паста и друго. Више година је радио на развоју објеката посебне намене за потребе ЈНА. За развој Покретне лабораторије за израду инфузионих и ињекционих раствора 1986. год. је добио медаљу ЈНА. 2008. год. је добио Медаљу Српског хемијског друштва за изузетан допринос примени науке у индустрији.

У периоду од избора за дописног члана АИНС до данас кандидат је био одговорни пројектант на реализацији 4 главна технолошка пројекта, 1 идејном пројекту и 1 генералном пројекту.

## **4. Наставна активност**

На Технолошко-металуршком факултету држао је више курсева у периоду од 1990 год. до данас, по више наставних програма који су важали у наведеном периоду (Феномени преноса у дисперзним системима, Механичке операције и опрема, Основне операције и процеси у еколошком инжењерству, Механичке и топлотне операције, Пројектовање уређаја у хемијској индустрији). По важећем наставном програму (из 2008. год.) држи следеће курсеве: Механичке операције (обавезни, основне академске студије); Основе вишефазних система (изборни, основне академске студије); Увећање размера процеса (изборни, мастер) и Вишефазни системи (изборни, мастер).

У досадашњем раду кандидат је био ментор 8 одбрањених докторских дисертација, а ментор је 3 докторске дисертације чија је израда у току. Такође, био је ментор 11 одбрањених магистарских радова. Све дисертације и магистарски радови одбрањени су на Технолошко-металуршком факултета у Београду. Поред наведеног, кандидат је био ментор 49 одбрањених дипломских радова, 6 завршних радова и 3 мастер рада на Технолошко-металуршком факултету у Београду.

## 5. Организација научног рада.

### Руковођење пројектима

Од 1972. године учествовао је у реализацији 18 пројеката основних истраживања и технолошког развоја за научне фондове Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. Учествовао је у реализацији два југословенско-америчка пројекта «Развој нових контактора флуид-честице». Руководио је израдом 3 пројекта у области основних истраживања (просечно 18 учесника) и 4 иновациона пројекта (просечно 10 учесника). Резултати иновационих пројеката чијом је реализацијом кандидат руководио резултирали су реализацијом индустријских постројења код крајњих корисника (Хемијска индустрија ЖУПА-Крушевац и Галеника-Фитофармација-Београд).

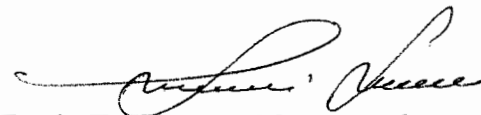
### Руковођење научним институцијама

Од 1978. до 1980. године обављао је дужност генералног директора Института за хемију, технологију и металургију из Београда, а у периодима од 1995. до 1998. године и 2000. до 2002. године био је продекан за научно-истраживачки рад и сарадњу са привредом на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду.

## 6. Предлог комисије.

На основу изнетог, Комисији је част и задовољство да предложи др Жељка Грбавчића, професора на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду за редовног члана АИНС.

Комисија:



Проф. Др Синиша Милошевић



Проф. Др Дејан Скала



Проф. Др Слободан Петровић

Датум 29.09.2012.