

РЕЦЕНЗИЯ

за заемане на академичната длъжност:

"професор"	
"доцент"	X
	със знака "X" се отбелязва една от посочените академични длъжности

Кандидат за заемане на длъжността:

1	Гл.ас.	Д-р	Димитрина	Атанасова	Тодорова	ХТМУ
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота

Научна област:

5.	Технически науки
шифър	наименование

Професионално направление:

5.10	Химични технологии
шифър	наименование

Научна специалност:

Технология, механизация и автоматизация на целулозната и хартиена промишленост
--

Конкурсът е обявен:

67	13.08.2021	Целулоза, хартия и полиграфия	ФХТ
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил рецензията:

Проф.	Дтн	Санчи	Константинова	Ненкова	ХТМУ
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Рецензия за кандидата:

Гл.ас.	Д-р	Димитрина	Атанасова	Тодорова
акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

1.1. Окомплектоване на предоставените документи:

А) Документите по конкурса съответстват напълно на Правилника	3 точки	X
Б) Документите са окомплектовани, но не съответстват напълно на изискванията на Правилника	2 точки	
В) Документите не са окомплектовани съгласно изискванията на Правилника	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се описват липсващите документи и нарушените изисквания, ако е отбелязан отг. В

Представени са всички необходими документи за конкурса за доцент, които напълно отговарят на изискванията на Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав.

1.2. Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязан отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)

Гл.ас.д-р Димитрина Атанасова Тодорова участва в конкурса за доцент общо с 50 научни публикации и доклади от научни конференции, публикувани в пълен текст, от които 21 са реферирани и индексирани в световните база данни с IF или с SJR

По показател 4 – наличие на хабилитационен труд, гл.ас. д-р Димитрина Тодорова представя 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световните база данни с IF или с SJR . Освен тях, гл.ас.Д.Тодорова има още 11 публикации в издания, които също са реферирани и индексирани в световните база данни. Кандидатката представя още 29 публикации в специализирани издания или отпечатани доклади в пълен текст в сборници от конференции. Освен това има още 10 участия на научни конференции с доклади и постери. Всички публикации са по тематиката на конкурса. Забелязани са общо 29 цитата, от които 16 са в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни база данни.

По конкурса за доцент гл.ас.Димитрина Тодорова представя Ръководство за упражнения:

доц. д-р инж. Надежда Минчева Иванова, доц. д-р инж. Сийка Петкова Бенчева, д-р инж. Димитрина Атанасова Тодорова, РЪКОВОДСТВО ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И СВОЙСТВА НА ХАРТИЯТА, 2009, ХТМУ, София, ISBN 978-954-465-030.

Гл.ас.Димитрина Тодорова е представила участието си в 7 научни договора, 2 по Европейската програма COST, 1 по Европейската програма Наука и образование за интелигентен растеж, 2 по програмата ERA на Министерството за образование и наука на Германия, Договор по програмата EUROSTARS. Последните 3 договора са съвместни с Университета по приложни технически науки във Вилдау, Германия. Била е ръководител на 12 договора, финансирани от НИС при ХТМУ.

Гл.ас.д-р Димитрина Тодорова удовлетворява напълно приетите национални изисквания за заемане на академичната длъжност доцент. Съгласно Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав на Р.България, при изискуем минимум от 400 точки, кандидатката има 1007 точки.

1.3. Актуалност на научните и/или приложните изследвания:

А) Изследванията са актуални. Част от изследванията са пионерни (не са известни резултати по темата от други автори)	7 точки	X
--	---------	---

Б) Изследванията са актуални. По всяка от изследваните теми и/или приложения са известни резултати от други автори	5 точки	
В) По-голямата част от изследванията са актуални, но са представени и резултати, които нямат научна и/или приложна стойност	3 точки	
Г) По-малката част от изследванията са актуални	2 точки	
Д) Изследванията не са актуални	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на изследванията се аргументира задължително		
<p>Всички научни разработки, с които гл.ас.д-р Димитрина Тодорова участва в конкурса за доцент, са в областта на производството на хартия и на хартиени материали за производство на опаковки:</p> <p>1.С цел оптимизиране енергоемкия процес на размилане на влакнестите материали е проведено изследване за установяване влиянието на постоянно магнитно поле (0,1Т) върху поведението на хартиената суспензия и якостните показатели на получените хартиени образци от избелена иглолистна и широколистна целулоза. Магнитната обработка на целулозни суспензии преди размилане подобрява структурата на хартиения лист, предизвиква пренареждане на влакната, което води до повишена здравина на получените проби от хартия.</p> <p>2.Изследвани са взаимозависимостите между вида на изходните влакнести материали, методите на обработване и свойствата на получените от тях хартии.</p> <p>3.Оптимизирани са процесите на рециклиране на влакнести материали и подобряване на листообразуващите им свойства.</p> <p>4.Изследвани са взаимозависимостите между химичните спомагателни вещества в хартиеното производство и влиянието им върху свойствата на хартията. Оптимизирани са процесите на багрене, проклеиване и задържане на спомагателни вещества.</p> <p>5. Изследвани са и оптимизирани мултифункционалните свойства на различни видове опаковъчни материали.</p> <p>6. Дефинирани са зависимостите между вида на изходния влакнест материал в хартията и подходящите печатни и довършителни техники</p> <p>7. Изследвани са свойствата на вълнообразни картони</p>		

1.4. Познаване на изследваните проблеми:

А) Кандидатът познава детайлно постигнатото от други автори по изследваните теми и/или приложения	6 точки	X
Б) Кандидатът познава частично постигнатите резултати по изследваните теми и/или приложения	4 точки	
В) Кандидатът няма предварителни знания за състоянието на изследваните проблеми	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените

		отговори
--	--	----------

Задължително се аргументира оценката, ако е отбелязан отг. В

Кандидатката гл.ас. д-р Димитрина Тодорова е запозната с научните постижения в областта на технологиите за получаване и свойства на хартията, което се вижда както от обстояните литературни справки за всяка една научна разработка, така и от темите на нейните публикации. В голямата си част те третираат съвременни и актуални въпроси в областта на изследване взаимозависимостите между типа и количеството на компонентите на хартията, рециклиране на хартиени отпадъци, пригодност на хартията за печат, изследване свойствата на опаковъчни хартиени материали.

1.5. Тип на изследванията:

А) Теоретични	4 точки	
Б) Приложни	4 точки	
В) Теоретични с елементи на приложения	4 точки	X
Г) Не отговарят на нивото, определено в ЗРАСРБ и Правилника	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се аргументира нивото на изследванията, ако е отбелязан отг. Г

По-голяма част от изследванията на гл.ас.д-р Димитрина Тодорова са теоретични с посочени възможности за приложение. Изследвани са различни по природа първични и вторични влакнести материали, пълнители и разнородни химични спомагателни вещества, с оглед оптимизиране на влиянието им върху свойствата на хартиената суспензия, подобряване на технологичните процеси и оптимизиране на разхода на химични спомагателни вещества за получаване на необходимите технологични и потребителски свойства на хартиите, картоните и опаковките, произвеждани от тях. За информираност на производителите на опаковки и етикети, са изведени специфичните свойства на тези хартии, влияещи върху възможността за печат върху тях, позволяващи правилния избор на печатна технология и довършителни процеси. С цел изследване кинетиката на стареене на облагородена хартия за печат е проведено изкуствено термично стареене при три различни температури – 90, 105 и 120 °С в продължение на 48 часа. Кинетиката на процеса най-добре се описва с експоненциално кинетично уравнение, валидно за хетерогенен процес, протичащ върху равномерно неоднородни повърхности. Определени са началната и текущата скорост на процеса. Установено е, че те намаляват с увеличаване на степента на протичане на процеса. Изчислена е и скоростната константа на реакцията. Проследена е и температурната зависимост на скоростта и са изчислени стойностите на енергията на активиране и предекспоненциалният фактор в уравнението на Арениус.

1.6.Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
--	---------	---

Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	4 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Целите, които си поставя гл.ас.д-р Димитрина Тодорова при разработване на научните трудове са с научен и приложен интерес и са свързани с оптимизиране и подобряване на процесите в областта на хартиеното производство и качеството на материалите за това производство.

1.7.Методи на изследванията:

А) Адекватни на изследванията и поставените научни цели и/или приложения	8 точки	x
Б) Частично подходящи, даващи възможност за постигане на част от научните цели и/или приложения	4 точки	
В) Неподходящи методи	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват методите. Аргументира се типа на използваните методи

Използваните методи за изследване в научните разработки на гл.ас. Димитрина Тодорова са научно обосновани и прилагани в практиката за този тип изследвания. Използвана е съвременна апаратура, на която се извършват цитираните методи на анализи. Всичко това прави получените резултати достоверни.

1.8. Приноси на изследванията на кандидата:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	x
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	
В) Представляват научен и/или приложен интерес	12 точки	
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Приносите от научните разработки на гл.ас. д-р Димитрина Тодорова могат да се обобщят по следния начин:

1.Чрез изследване на взаимозависимостите между вида на изходните влакнести материали, методите на обработване и свойствата на получените хартии са доказани следните положителни насоки:

-При прилагане на магнитно третиране на влакнести материали се съкращава времето за размилане на материала и се подобрява структурата на хартиения лист.

-Дефинирана е взаимовръзката между вида на изходните дървесни видове целулоза, влизаци в състава на хартията, свойствата на хартията и нейната печатопригодност.

-Проведени са изследвания, описващи кинетичните закономерности на стареене на облагородена хартия за печат. Текущата скорост на процеса изкуствено термично стареене намалява с нарастване на степента на протичане на процеса и напраща с увеличаване на температурата. Изследванията имат значение за контролиране на процесите на стареене на книги.

-Установен е ефектът от действието на ензимите целулаза, липаза, амилаза и ксиланаза върху отводняването и обезмастиляването на отпадъчна хартия при флотация и върху якостните свойства на получените хартиени образци.

-Проучена е възможността да се използват утайките от системите за пречистване на отпадъчни води. Установено е положителното им влияние върху определени параметри на произвежданата хартия, особено в случаите на използване на отпадъчна дълговлакнеста целулоза.

2.Изследване на взаимозависимостите между химичните спомагателни вещества в хартиените производство и и влиянието им върху свойствата на хартията:

-Изследвана е възможността за използване на реактивни багрила за багрене на хартия. Оцветените хартиени образци са със стабилно и равномерно оцветяване.

-Установен е ефекта на проклеиващото вещество АКD върху свойствата на хартиената суспензия и готовата хартия. Освен проклеиващ ефект, веществото има и задържащ ефект по отношение на пълнителя в хартията.

3.Проведено е оптимизиране на процесите на задържане и отводняване в хартиеното производство. Проследено е действието на анионен коагулант без и с магнитно третиране. Доказано е, че това третиране увеличава ефективността на използваните коагуланти.

3.Изследвания за оптимизиране на мултифункционалните свойства на различни видове опаковъчни материали:

-Добавките от хитозан и оризово нишесте водят до увеличаване на хидроспособността, маслоустойчивостта и якостните показатели на хартията.

-Разработени са нови опаковъчни материали с антибактериални свойства чрез използване на

растителни екстракти от български билки и сребърни наночастици и е доказана тяхната устойчивост спрямо бактерии и микроорганизми.

-Проведено е модифициране на тополова дървесина с различни вещества – малеинов анхидрид, меден сулфид, алкалноактивиран хидролизен лигнин и е изследвана устойчивостта спрямо водопоглъщане и микроорганизми.

4.Изследвани са свойствата на вълнообразни картони с цел оптимизиране на процесите на при получаването и преработването им.

5.Използвани са голям брой софтуерни продукти с цел проектиране на разнообразни опаковки.

Приложението на тези разработки е с цел обучение на студентите

1.9. Участие на кандидата при постигане на представените резултати:

А) Кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове	8 точки	X
Б) Кандидатът има поне равностойно участие в по-голямата част от представените трудове	7 точки	
В) Кандидатът има второстепенно участие в по-голямата част от представените трудове	4 точки	
Г) Участието на кандидата е незабележимо	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В или отг. Г

Прегледът на материалите представени от гл.ас.д-р Димитрина Тодорова за участие в конкурса показва, че тя има активно участие в поставените цели и разработването на всички представени научни трудове.

1.10. Педагогическа дейност:

А) Кандидатът има безупречна и достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни пособия са съвременни и полезни (отговарят на изискванията на Правилника). Работата със студенти и докторанти е на високо професионално ниво	8 точки	X
Б) Кандидатът има достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни помагала удовлетворяват изискванията на Правилника	6 точки	
В) Педагогическата дейност и/или издадените учебни помагала са недостатъчни (не отговарят на изискванията на Правилника)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. Б или отг. В

Работата на гл.ас.Д.Тодорова със студентите е на високо професионално ниво. Гл.ас. Димитрина Тодорова чете лекции по 4 дисциплини за ОКС Бакалавър и 4 за ОКС Магистър, редовно и задочно обучение на студенти от специалностите „Целулоза, хартия и опаковки“ – бакалаври и магистри, „Технология на полиграфията,“ - бакалаври, „Полиграфия“, - магистри, „Реставрацията и консервацията на хартия и книги“ – магистри. Гл.ас.д-р Д.Тодорова има издадено Ръководство за студенти : доц. д-р инж. Надежда Минчева Иванова, доц. д-р инж. Сийка Петкова Бенчева, **д-р инж. Димитрина Атанасова Тодорова**, РЪКОВОДСТВО ЗА УПРАЖНЕНИЯ ПО ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И СВОЙСТВА НА ХАРТИЯТА, 2009, ХТМУ, София, ISBN 978-954-465-030

Гл.ас.Димитрина Тодорова е била научен ръководител на 23 дипломанти, бакалаври и магистри.

Има активно участие по програма ERAZMUS съвместо с Университета по приложни науки във Вилдау, Германия, изнасяне на лекции пред студенти и научни сътрудници и разработване на съвместни научни теми.

От 2012 до 2016 г. е била отговорник по кредити и качество на обучението във ФХТ.

1.11. Критични бележки:

А) Липса на критични бележки	8 точки	X
Б) Критични бележки, които имат технически характер	7 точки	
В) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в малка част от изследванията	5 точки	
Г) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в по-голямата част от изследванията	3 точки	
Д) Съществени критични бележки	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В, отг. Г или отг. Д

Нямам критични бележки.

Препоръчвам на гл.ас.д-р Димитрина Тодорова да публикува повече статии в списания с Imp.factor.

1.12. Заключение

А) Оценката за дейността на кандидата е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 65 точки	X
Б) Оценката за дейността на кандидата е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 65 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на рецензента

Научните изследвания на гл.ас. д-р Димитрина Атанасова Тодорова са в една актуална от научна и приложна гледна точка област, имат както фундаментален, така и приложен характер, и представляват интерес за специалистите в областта на технологията на хартиеното производство. Има дългогодишно сътрудничество с Университета по приложни науки във Вилдау, Германия, в резултат на което са разработени съвместни научни проекти и защитени общи дипломни работи.

Гл.ас.д-р Димитрина Тодорова има много добре изявена преподавателска дейност.

Цялостната научна и преподавателска дейност на кандидата ми дават основание да

предлага гл.ас. д-р Димитрина Атанасова Димитрова да бъде избрана за доцент по научната специалност 5.10.Химични технологии, Технология на целулозното и хартиено производство.

Общ брой на точките - 100 т.

30.11.2021	Изготвил рецензията: Проф. дтн. Санчи Ненкова	
дата		подпис