

РЕЦЕНЗИЯ

за заемане на академичната длъжност:

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

Кандидати за заемане на длъжността:

1	Гл. ас.	д-р	Илиян	Стойков	Митов	ХТМУ
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота
2						
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота

Научна област:

5	Технически науки
шифър	наименование

Професионално направление:

5.6	Материали и материалознание
шифър	наименование

Научна специалност:

Материалознание и технология на машиностроителните материали
--

Конкурсът е обявен:

64	05.08.2025	Физична металургия и топлинни агрегати	Факултет по металургия и материалознание
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил рецензията:

проф.	д-р	Емил	Георгиев	Михайлов	ХТМУ
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Рецензия за кандидата:

Гл. ас.	д-р	Илиян	Стойков	Митов
акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

1.1. Окомплектоване на предоставените документи:

А) Документите по конкурса съответстват напълно на Правилника	3 точки	
Б) Документите са окомплектовани, но не съответстват напълно на изискванията на Правилника	2 точки	X
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

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)

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Илиян Митов удовлетворява и надхвърля минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“, регламентирани в ППЗРАСРБ и ППНСЗД в ХТМУ, София в научна област 5. Технически науки.

Показателите на кандидата за академичната длъжност „доцент“ в ХТМУ, по отделните групи са както следва:

- А (50 т.) - Дисертационен труд „Изследване на преносни процеси във въртящи се пещи“
- В (150т.) – 10 публикации. Публикациите са съгласно изискванията на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ.
- Г (207т. при минимални 200 т.) - Представени са 5 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (99 т.), 12 - публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове (108т.).
- Д (630 при минимални 100 т.) - Точките са постигнати както следва: 610 точки от цитирания и/или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, 20 точки в нереферирани списания с научно рецензиране.
- Е (не се изискват точки) гл. ас. д-р инж. Илиян Митов има , в резултат на публикувано университетско учебно пособие 1 бр. в съавторство – 10 т..
- Общият брой точки е 1047 при необходими 400.

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	
Б) Изследванията са актуални. По всяка от изследваните теми и/или приложения са известни резултати от други автори	5 точки	X
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

Представените трудове са свързани с експериментални и теоретични научни изследвания, с цел по-добро познаване във фундаментален аспект, усвояване и приложение на поведението на метални материали.
Проблемите обхващат топлотехнически изследвания за повишаване на енергийната и екологичната ефективност на промишлени агрегати, оползотворяване на отпадъци от металургичните процеси, износоустойчивост, термообработка и металография на метали и сплави.

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

В научната, приложната и публикационна дейност кандидатът анализира, интерпретира, цитира и творчески прилага постигнатите от други изследователи резултати, като на свой ред допринася за обогатяването на теоретичните знания и информация в отделните области на изследване.

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

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
Поставените при изследванията цели са реалистични и са постигнати с комплексното и адекватно приложение на съвременни изследователски методи. Изследванията на кандидата имат научен и научно-приложен характер и са насочени към решаване на теоретични и реални технологични проблеми.

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
В разработването на научно-изследователската работа на кандидата са използвани различни методи, включващи експериментални изследвания, математично моделиране и обработване данни.

За реализиране на изследванията са развити теоретични, аналитични и числени модели, както и експериментални процедури за изследване на метали и сплави и усъвършенстване на производствените технологии за тяхното обработване. Получените резултатите са потвърдени чрез реални опити в металургични предприятия. Част от изследванията са реализирани при участие в международни екипи в европейски университети. Поставените при изследванията цели са реалистични и са постигнати с адекватно приложение на съвременни изследователски методи. За провеждане на изследванията са усвоени и активно използвани инженерни и изследователски софтуерни продукти.

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	
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	X
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 отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Научно-изследователската дейност на кандидата е развивана в следните главни направления:

- топлотехнически проблеми за повишаване на енергийната и екологичната ефективност на промишлени агрегати;
- оползотворяване на отпадъци от металургичните процеси;
- износоустойчивост, термообработка и металография на метали и сплави.

В отделните направления са постигнати следните по-важни научни и научно-приложни приноси:

- Разработване на система за технологична и термична интеграция с приложение на математично моделиране на отделните етапи от производството на плоски стоманени продукти, при реализирането на която е установена е възможно намаляване на разходите за преддеформационно нагряване с до 40%.
- Чрез използване на софтуерни продукти ANSYS-Fluent и др. за моделиране на горивни, аеродинамични и топлообменни процеси в металургичните пещи са разработени експериментални и изчислителни методики за оразмеряване на пещни камери, което позволява приложението на резултатите от лабораторните изследвания за реалните производствени условия.
- При участие в международен изследователски екип и проект са проведени изследванията и са проектирани, изработени и въведени в експлоатация лабораторни инсталации за изследване на поведеното и геометричните характеристики топлообменните процеси при обработване на насипни материали във въртящи се пещни агрегати. Разработени са методики и подходи, позволяващи експериментално определяне на топлотехнически параметри във въртящи пещи в зависимост от технологичните и работни параметри на работа. Разработени са математични модели за определяне на поведението на поведението и параметрите на сля от обработвания материал и са изведени апроксимиращи зависимости за инженерни изчисления.

- При изследване на процесите на пелетизиране и метализация на железосъдържащи остатъчни материали са установени влиянието на размера и относителното съдържание на редуктора (въглища), ефектите на различни режими на охлаждане (въздух, вода) и отрицателното въздействие на добавки като водно стъкло върху степента на метализация. Изведени са емпирични зависимости и са предложени оптимални условия за лабораторно и промишлено осъществяване.
- При изследване на процесът на калциниране на барит, извлечен от хвостохранилище, с цел получаване на $BaSO_4$ с подобрена белота са определени оптимални условия (температура, време на престой, размер на частиците), при които се постига увеличаване на белотата с 4–20 единици. Резултатите намират приложение за изграждане на индустриално производство на избелен барит в бившето хвостохранилище на МК „Кремиковци“ (кв. Ботунец, София).
- Експериментално са изследвани технологичните възможности за оползотворяване на железосъдържащи отпадъци от металургични производства чрез директна редукция във въртяща се пещ при различни температури (1050–1150 °C) и при наличие на редуктор (въглища). Установените параметри на редукцията (температура, време, налягане, състав на газовете) са приложени за изграждането на завод за директна редукция на железосъдържащи пелети в гр. Лом.
- След систематизиране и експериментално сравнение на конкурентни технологии е направен избор на най-ефективен метод за индустриално приложение за извличане на желязо от хвостохранилища, а резултатите са използвани за изграждане на флотационна фабрика за баритен и железен концентрат (кв. Ботунец, София).
- При изследване на редукцията на медни оксиди, получени като отпадък при горещо валцуване на медни сляби, в условия на електротермичен ротационен слой са получени оптималните условия (температура, време, размер на частиците) за тяхното оползотворяване чрез получаване на глобуларни медни частици (0,4–0,8 mm) с техническа чистота. Резултатите са потвърдени чрез рентгенови и ситови анализи.
- При изследване на поведението при абразивно износване на праховата стомана M390P и на различни високохромни чугуни са установени количествени зависимости между температурата и режима на закаляване/отвъръщането, твърдостта и параметрите на износоустойчивост (V и E) и са определени оптимални термични режими, осигуряващи балансирана комбинация от твърдост и износоустойчивост за конкретни експлоатационни условия.
- Реализиран е научно обоснован избор на термообработки за различни класове материали. За стомани клас EN 1.3505 (AISI 52100), за прахови високохромни стомани и за хромови чугуни, са изведени режими позволяващи оптимизация на твърдост, износоустойчивост и обработваемост.
- Предложени са практически насоки за контрол на производствени параметри (термични обработки, настройки на машини, смазване и поддръжка), приложенията на които могат да удължат експлоатационния ресурс на детайли и съоръжения. Разработени са критерии за ранна диагностика и входящ контрол на материалите.
- За първи път са синтезирани и изследвани нови слоеви композитни материали на базата на Ge–Te–In халкогениди и азополимери

1.9. Участие на кандидата при постигане на представените резултати:

А) Кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове	8 точки	
Б) Кандидатът има поне равностойно участие в по-голямата част от представените трудове	7 точки	X

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

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

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

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

На база на анализа на публикациите и постигнатите резултати, оценката ми за преподавателската дейност и във връзка с това, че кандидатът е изпълнил минималните изисквания на Закона за РАСРБ, ПНСЗД и ППНСЗД на ХТМУ за заемане на академичната длъжност „Доцент”, давам положителна оценка за дейността му и си позволявам да предложа на уважаемото научно жури да приеме и оцени положително, кандидатурата на гл. ас. д-р инж. Илиян Митов за академичната длъжност „Доцент” по научна специалност ”Материалознание и технология на машиностроителните материали”, професионално направление 5.6. Материали и материалознание, област на висше образование 5. Технически науки.

2. Рецензия за кандидата:

акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

Спазва се последователността на рецензията по предходната точка 1

Класиране на кандидатите (при повече от един кандидат, получил положителна оценка за заемане на академичната длъжност):

На основание на поставените точкови оценки класирам кандидатите, получили **положителна** оценка, както следва:

1	Гл. ас.	д-р	Илиян	Стойков	Митов	92
място	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	точки
2						
място	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	точки

	Изготвил рецензията:		
14.11.2025	Емил Георгиев	Михайлов	подпис