

СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност доцент

по професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“ и научна специалност „Корабни силови уредби, машини и механизми“, по учебни дисциплини „Корабни котли“, „Корабни котли и турбомашини“ и „Противопожарна безопасност и борба с пожари“ факултет „Инженерен“, катедра „Корабни силови уредби“, съгласно заповед на МО №ОХ-101/05.02.2018 г. с кандидат:

к-н III ранг гл. асистент д-р инж. Ивайло Данков Бакалов.

Член на научното жури: Румен Жечев Стоянов, доцент доктор, ръководител на катедра „Корабни силови уредби“ при ВВМУ „Никола Й. Вапцаров“ – Варна.

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Капитан III ранг гл. асистент д-р инж. Ивайло Данков Бакалов е завършил висшето си образование /магистър/ във ВВМУ „Никола Й. Вапцаров“ – Варна през 2007 г., през м. март 2016 защитава докторска дисертация във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, професионално направление 02.03.05. „Корабни силови уредби, машини и механизми“ на тема: „Изследване на влиянието на характеристиките на горивата и горивната апаратура върху ефективността на работата на високочестотните корабни дизелови двигатели“. През периода 2007-2012 г. работи по специалността си, като Командир на електромоторна група на подводница в под. 38090 – Варна, 3 месеца е командир на БЧ-5 на спасителен кораб в поделение 28580, а от 2012 г. е редовен докторант във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. От 2012 г. е асистент в катедра „Корабни силови уредби“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. От 2017 г. до сега е гл. асистент в „Департамент за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни студенти“. От 2017 г. до днес учи във ВА „Г. С. Раковски“ – гр. София, „Организация и управление на военни формирования на оперативно ниво - специализация ВМС“

В периода, когато работи във ВВМУ кандидатът е участвал в разработката и реализацията на научно-приложни проекти свързани с развитие и усъвършенстване на материалната база като:

1. Участие, разработване и реализиране на проект: ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013 г.
2. Проект: „интегрирана информационна система за поддръжка управлението на бреговата зона“, програма BG02 в България по финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2009-2014 г.
3. Проект: „Подкрепа на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени – фаза 1“, Процедура BG05M20P001-2.009.

За участие в конкурса са представени общо 24 научни труда, които са публикувани в международни и национални научно-приложни конференции. Свързани с дисертацията са четири публикации. Посочени са четири учебни помагала и тестове за самоподготовка за изпити пред Изпълнителна агенция Морска администрация. Публикациите и разработките могат да се разделят в следните направления:

- Намаляване на емисиите на вредни газове от корабни дизелови двигатели. Направен е анализ на методите и средства за намаляване на токсичността на отработените газове. Използвани са математични модели за анализа на работата на съществуващи двигатели. Разгледано е използването на ядрени енергетични уредби в корабоплаването от екологична гледна точка и са анализирани ползите и рисковете при употребата им.
- Метод за повишаване на индикаторния КПД на корабен дизелов двигател, посредством увеличаване на степента на компресията в цилиндъра.
- Изследвани са продуктите на горене на дизелово гориво с добавка на биодизел. Измерена е промяната на въртящият момент и на мощността на двигателя при използване на смес от биодизел и стандартно дизелово гориво. Разглежда се идентификация на динамичното поведение на дизелов корабен двигател. Използван е математически модел за изследване на влиянието на обикновено дизелово гориво и биодизел върху динамиката на двигателя.
- В 6 труда се изложени изследвания върху работата на корабните котелни уредби, като е симулирана работата на котелна уредба. Проектът е изпълнен на симулаторен комплекс FESTO DIDACTIC за работа с пневматична уредба.
- Използван е симулационен комплекс ERS TehSim5000 за провеждане на обучение и тренировки по борба с пожарите, както и за обучение на морски команди кадри.
- Представените научни трудове характеризират кандидата капитан III ранг гл. ас. д-р инж. Ивайло Данков Бакалов като много добър изследовател в областта на Корабните дизелови двигатели и корабните котли.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

В периода на работа във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, кандидатът провежда занятия по:

1. Корабни котли от специалността „Корабни машини и механизми“, ОКС Бакалавър.
2. Корабни котли и турбомашини от специалността „Електрообзавеждане на кораба, ОКС Бакалавър.
3. Корабни котли а за студенти и курсанти от специалността „Корабни машини и механизми“, ОКС Бакалавър и към ИМО модел курсове 7.02 и 7.04.
4. „Противопожарна безопасност и борба с пожари“, „Обучение по съвременни методи за борба с пожари по разширена програма” на български и английски език.

Кандидатът Ивайло Бакалов владее английски език на много добро ниво определено по STANAG 6001 (2)-(2)-(3)-(2+) покрито през 2012 г.

1. Основни научни и научно-приложни приноси.

Основните научно-приложни и приложни приноси на капитан III ранг гл. ас. д-р инж. Ивайло Данков Бакалов са следните.

Научно-приложни приноси:

- Разработен е стенд с приложение в учебния процес, за провеждане на изследвания на бързооборотен дизелов двигатели и за използване в учебния процес;
- Проучени и разработени са методи и средства за намаляване на емисиите на корабните парни котли и дизелови двигатели;
- Нов комбиниран подход при използване на симулационните комплекси и реални имитации за провеждането на обучение и тренировки на корабни механици;
- Проучени са съвременните методи за борба с пожари и са съставени различни упражнения (сценарии за работа) съответстващи на действащото законодателство;
- Проектиране и реализиране на симулатор на Корабната котелна уредба;
- Поддържане и реализиране на тестове за самоподготовка за изпитите на Изпълнителна агенция Морска администрация за механици на управленско ниво и вахтени механици на оперативно ниво;
- Продължена е работата по усъвършенстване на нов подход и методика за приложение, за измерване на въртящ момент, в съответствие с положението на колянвия вал на високочестотен дизелов двигател.

Приложни приноси:

- Въведени са различни упражнения по съвместно използване на симулационните комплекси за провеждането на обучение и тренировки на корабни механици.
- Окоплектован нов експериментален моделен стенд в лаборатория към катедра „Корабни силови уредби“.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Получените резултати от разработките, както отзивите на специалистите и направените изводи показват, че са налице научно-приложни и приложни приноси. Кандидатът е творчески активен и се ползва с уважение сред колегите си. Това се вижда и от шестте цитирания на негови статии от други специалисти в различни издания.

Приносите му са основно в изследване на подобряване на работните процеси на двигателите с вътрешно горене и корабните парни котли, както и в създаването на модели за изследване на влиянието на различни видове био-горива и дизелови горива върху икономичността на двигателите и отделянето на вредни вещества в атмосферата.

5. Критични бележки и препоръки

От предоставените материали мога отбележа и някои пропуски, които не са по същество и не променят общата висока оценка на представянето на кандидата, но според мен, биха му помогнали да повдигне общо нивото на своята бъдеща работа:

- Не са предложени отзиви на заинтересовани лица или организации, които използват изследванията на кандидата за полезността и приложността на препоръките, както и евентуални препоръки за подобряване на методиката;
- В предоставените ми резюмета на трудовете не става ясно дали и други изследователи са правили подобни изследвания и какво е различното при изследванията на кандидата;
- Ако някое от тези изследвания е уникално, би следвало кандидатът да го подчертае;
- Препоръчително е кандидатът да увеличи участията си в чужди и престижни форуми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът капитан III ранг гл. асистент д-р Ивайло Данков Бакалов да заеме академичната длъжност „доцент“ в катедра „Корабни силови уредби“ по професионалното направление „Транспорт, корабоплаване и авиация“, специалност „Корабни силови уредби“.

Дата: 29.05.2018 г.

Варна

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/ доц. д-р инж. Р. Стоянов/