

СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академична длъжност “Доцент” по професионално направление 5.13 “Общо инженерство”, учебна дисциплина “Инженерна графика”, при Машинно-технологичен факултет, катедра “Индустириален дизайн” при ТУ-Варна, с кандидат Александрина Иванова Банкова, гл. ас. д-р в катедра “Индустириален дизайн” при ТУ-Варна

член на научно жури: доц. д-р инж. Стефка Петкова Йорданова

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложна дейност на кандидата.

Гл. ас. д-р Банкова е завършила ТУ-Варна спец “Инженерен дизайн”. След обучение в докторантура в ТУ-Варна е защитила дисертация за присъждане на ОНС “Доктор”. Темата на дисертацията е по научна специалност 02.19.06 “Ергономия и промишлен дизайн”. Работи в ТУ-Варна като преподавател по “Инженерна графика и техническо документирание” от 2007 г.

Представените документи на гл. ас. д-р Банкова са добре оформени и систематизирани. За участие в конкурса кандидатката представя следните групи публикации:

- А- Научни публикации равностойни на монографичен труд - 19 бр.
- Б- Публикации извън първата група - 20 бр.
- В- Учебници и учебни пособия - 5 бр.
- Г- Резюмета на научни проекти - 5 бр.
- Д- Автореферат - 1 бр.

Група “А” се състои от 2 бр. статии в международни научни списания в чужбина, 11 бр. доклади в международни конгреси и конференции в България и 6 бр. статии в рецензирани научни списания и годишници в България. Всички публикации в тази група са свързани с темата на конкурса и са обединени под заглавие “Проекционни методи за определяне изображенията на геометрични тела и приложението им в инженерната графика”. Тематично трудовете от гр. “А” са систематизирани в 4 направления, което улеснява тяхното оценяване.

Тематично трудовете от гр. “Б” са систематизирани в 5 области, от които само първата група от 5 публикации са във връзка с професионалното направление на обявения конкурс. Останалите публикации от група “Б” (15 бр. в 4 групи) представляват един по-широк спектър водещи до популяризиране на известни и актуални подходи, технологии, практики, които са извън темата на обявения конкурс.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

През годините кандидатката води лаб. упражнения, курсови работи, семинарни упражнения и чете лекции по “Инженерна графика и техническо документирание” на различни специалности. Участва в разработването на учебни програми, рецензиране на дипломни работи, в поддържането на модернизиранието на лабораторната база в катедрата. Участва в съвотворство при издаването на учебните пособия по “Инженерна графика и техническо документирание” (5 бр.). Всичко това показва, че гл. ас. д-р Банкова има много добра педагогическа подготовка и натрупан опит в преподаването на дисциплината.

3. Основни научни, научноприложни и приложни приноси

Група “А”

- Първа група “Проекционни методи за построяване на графични повърхнини, зададени чрез сечения и намиране линията на пресичане на геометрични тела“ (А2, А4, А6, А15, А18). Целта на публикациите А4, А6 и А15 е да се получат потвърдителни факти на познати от проекционните методи подходи. Теоретично тези публикации са идентични. Считаю че целта е постигната, демонстрирани са характерни примери на взаимно пресичане на ротационни повърхнини, чрез използване на методите на спомагателните секущи равнини, секущи сфери и методът - смяна на проекционните равнини.

В “А2” е разработен подробен алгоритъм за построяване на графични повърхнини, зададени чрез сечения с успоредни равнини, или с координати на точки от възлите на мрежите. Създаденият алгоритъм е приложен, като пример за задача от архитектурата и от топографията. В А18 се получават потвърдителни факти за прилагането на метода за построяване на равнинни сечения на ръбести тела чрез използването на проекциите на точки принадлежащи на прави или равнини от

телата. Поставената задача е изпълнена, като е разгледан и въпросът за намиране истинската големина на сечението.

- Втора група “Проекционни методи за определяне параметрите на геометричните обекти и построяване на перспективните и аксонометричните им изображения” (A1, A5, A7, A10, A12, A19).

В A1 и A5 се анализират възможностите за моделиране на перспективното изображение на геометричен обект: графични, аналитични и графоаналитични със съответния сравнителен анализ и изводи, водещи до обогатяване на съществуващи знания. В A19 е осъществена практическа реализация на разработена от друг автор методика за реконструиране и определяне действителните размери на исторически обекти чрез перспективни изображения върху снимки. Реализацията е направена на примера на част от “Римски терми” Варна, с което авторът потвърждава способността си да прилага съвременни технологии и открития за решаване на реални проблеми. Публикациите A7 и A12 са посветени на усъвършенстване на методическата последователност при изграждане на аксонометрични изображения. Публикациите до голяма степен се припокриват по същество и в теоретичен аспект. В A10 е поставена цел да се създаде подобрена технологична схема при реализирането на учебна задача “Изработване на скица и работен чертеж на детайл”. Постигнатите резултати са в помощ на студентите и преподавателите.

- Трета група “Изобразяване на геометрични тела, детайли и възли в CAD системи” (A3, A8, A9, A11, A13, A14, A16). В тази група публикации, чрез използване на компютърно базирани средства за инженерно-графично проектиране се търсят различни възможности за подобряване на съществуващите практически решения.

- Четвърта група “Възможности на слайд технологията на основата на тримерното моделиране за повишаване качеството на обучението по инженерно-графични дисциплини” (A17). В тази публикация авторът потвърждава ефективността на съвременните образователни технологии и използването на интерактивни методи при преподаване.

ГРУПА “Б”

- Първа група “Изследване и анализиране методите на преподаване и оценяване и връзката на обучението с бизнеса” (B1, B16, B17, B18). В тази група публикации са разгледани методически аспекти на преподаването по “Инженерна графика и техническо документирание”. Разработените са технологии за по-ефективно усвояване на отделни глави от учебната програма, и методи за диагностика и контрол на учебния процес. (B1, B18, B19).

Някои от разгледаните разработки от група “А” и “Б” (11 бр.) са цитирани в други публикации

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Публикуваните научни изследвания съдържат приноси в научно-приложен, приложен и методически аспект, свързани с проблемите на преподаването и усвояването на темите по дисциплината. По отношение на количествените изисквания всички критерии са преизпълнени.

Кандидатката си е изградила авторитет в колегиалните среди, поддържа професионални контакти и добре работи в екип.

5. Критични бележки и препоръки

Доста голяма част от чертежите и изображенията са неясни, нечетливи и неточни, поради недобре подбрана технология за тяхното графично изпълнение. Забележката носи технически характер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за становище научни трудове от групи “А” и “Б” са свързани с тематиката на конкурса, насочени към решаване на проблеми и усъвършенстване на учебния процес по “Инженерна графика и техническо документирание”. По моя преценка те отговарят на изискванията и съдържат достатъчно научно-приложни, приложни и методически приноси. Отчитам положително и натрупания педагогически опит от кандидатката.

Всичко това ми дава достатъчно основания да предложа гл. ас. д-р Александрина Иванова Банкова да заеме академичната длъжност “Доцент” в професионалното направление 5.13 “Общо инженерство” по “Инженерна графика”.

23.10.2017

Член на журито: _____
/Доц. д-р инж. Стефка Йорданова/