

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Анита Костадинова Хандрулева
катедра „Механика и математика“, Висше строително училище „Любен Каравелов“

член на журито за избор на доцент по конкурса за заемане на академична длъжност доцент във ВСУ „Любен Каравелов“ (Заповед № 411/03.05.2018 г. на Ректора на ВСУ „Любен Каравелов“) по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Строителна механика, съпротивление на материалите (Теоретична механика)“, обявен в ДВ бр. № 36/27.04.2018 г.

В конкурса участва единствено гл. ас. д-р инж. Петър Георгиев Греков от ВСУ „Любен Каравелов“, Строителен факултет, катедра „Механика и математика“.

1. Биографични данни

Гл. ас. д-р инж. Петър Георгиев Греков е роден на 04.09.1963 г. в гр. Пловдив. Завършва средното си образование през 1981 г. в 142 ЕСПУ „Веселин Ханчев“, гр. София.

През 1986 г. гл. ас. д-р инж. Петър Георгиев Греков завършва ВНВСУ „Ген. Благой Иванов“, гр. София, специалност „Промислено и гражданско строителство“.

В периода 1989 г. до сега д-р инж. Петър Греков е асистент, старши асистент и главен асистент във Висше строително училище „Любен Каравелов“.

Д-р инж. Петър Греков притежава сертификат за завършен курс по английски език, сертификат за завършен курс за повишаване на квалификацията и удостоверение за завършен курс по педагогика.

2. Преподавателска дейност

В периода 1989-2018 г. гл. ас. д-р инж. Петър Греков преподава по дисциплините Теоретична механика и Строителна статика във ВСУ „Любен Каравелов“ на студенти от специалност Архитектура и инженерни специалности (Строителство на сгради и съоръжения, Строително инженерство и Строителен мениджмънт).

В преподавателската си дейност гл. ас. д-р инж. Петър Греков проявява подчертано отношение към внедряване на съвременни и иновативни методи за преподаване.

3. Научна дейност

В настоящия конкурс гл. ас. д-р инж. Петър Греков участва с една монография и 18 публикации и доклади.

Монографията “Движение на повърхнина върху повърхнина с елементи от диференциалната геометрия” съдържа три части. В първата част на книгата са изложени основите на класическата диференциална геометрия. Втората част съдържа изследвания на авторите върху различни въпроси от движението на повърхнина върху повърхнина. Третата част включва научни статии на други автори по същата тематика.

В [1], [2] и [16] от списъка с научните трудове, участващи в конкурса, са направени динамични разглеждания на движението на тежко хомогенно кълбо върху долната вътрешна страна на неподвижна сфера. Сравнени са диференциалните уравнения на движение на кълбото, при радиус клонящ към нула, с диференциалните уравнения на движение на точка. Получени са диференциалните уравнения на движение на кълбото върху равнина, като е прието че, радиуса на сферата клони към безкрайност.

В [5] от списъка с научните трудове са разгледани два частни случая при движението на кълбото върху сфера, когато херполодията съвпада с меридиан или паралел на сферата.

В [3] от списъка с научните трудове са анализирани решенията на динамичната задача при движение на кълбо върху сфера.

В [6] от списъка с научните трудове са анализирани уравненията на движение на вагонна колоос. Движението на системата е нехолономно. Описано е дефинираното движение ъглово лъкатушене на колоос и е показана смяната на центровете на въртене около вертикалната ос. Направен е извода за цикличен процес, дължащ се на ударните импулси, действащи при удара между реборда на железопътните колела и релсовите нишки.

В [8] и [9] от списъка с научните трудове е изследвано холономно движението на задвижваща колоос, при отсъствие на ъглово лъкатушене. Решението на уравненията на движение на колооста е аналитично, без да се правят предварителни приемания. Получен е законът за изменение на скоростта в разгънат вид.

В [10] и [11] от списъка с научните трудове е разгледано движението на задвижвана колоос на която, моментния център на ротация съвпада с допирната точка на колелото и релсата. Движението е в холономна постановка и отсъствие на ъглово лъкатушене. Решението на системата диференциални уравнения е аналитично в общ вид, без предварителни приемания по отношение движението на колооста. Получен е закона за изменение на скоростта в разгънат вид.

В [12] от списъка с научните трудове въз основа на изчислителен анализ и подробни резултати от визуална проверка, обхват и общи методи на работа е определена конструкцията, осигуряваща адекватна твърдост и товароносимост на конструкцията. Статично анализът показва, че съществуващата структура не е достатъчно твърда, което води до прекомерни деформации на структурата дървен скелет във вертикална и хоризонтална посока. Изчисления на пространствена надстройка на рамката са направени с помощта на програма "Кула".

В [13] от списъка с научните трудове се направи анализ на няколко образца на дървени конструкции, построени, използвайки системата, създадена от Филиберт дьо Орме през 1561 г. В областта на дървесните конструкции неговата система е известна като специално сводеста система с механични връзки. Казусите от статията илюстрират различните начини, по които може да се използва строителната система, предложена от de l'Orme.

В [14] от списъка с научните трудове целта е да се представи известен опит по отношение на казусите на дървените покривни конструкции на църквата "Успение Богородично" в Кюстендил. Въз основа на подробни резултати от визуалната инспекция се определят обхвата и общите методи за конструиране на конструкцията, осигуряващи адекватна здравина и товароносимост на конструкцията.

В [15] от списъка с научните трудове целта на изследването е анализ на някои конструктивни системи в българската архитектура през 19 век и в началото на 20 век. Използвани са дървени и стоманени конструкции, прилагани в култови и обществени сгради и съоръжения. Използването на различни видове материали за тези структури е свързано с функциите на съоръженията, тяхното социално и промишлено значение. В хода на изследването е потвърдена хипотезата за единството на строителната система и нейната връзка с терена. Единството на строителната система се счита за сериозен проблем, тъй като строителите през този период следват местната историческа традиция и добро познаване на занаята. Следвайки традицията, те работят с исторически традиционни материали като дърво и камък. Промяната на конструкциите и материалите идва с освобождаването на България през 1878 г. По това време започва ускорено развитие на индустриалното производство. Активното строителство на сгради и пътни съоръжения е свързано със стоманени конструкции от сглобяеми елементи. Често те също влизат в употреба поради компрометираните особености на терена. В проучването в хронологичен ред са анализирани култови сгради с тухлени масивни конструкции, с дървени конструкции и промишлени стоманени конструкции.

Няма данни, удостоверяващи степента на индивидуалния принос за всеки от съавторите в колективните разработки. Поради това, приемам равностойно участие на всеки от

съавторите. Препоръчвам на кандидата да прояви по-голяма интензивност в публикационната си дейност, като насочи част от нея към международни списания с импакт фактор.

От приложените материали се вижда, че научните публикации на д-р инж. Петър Греков са цитирани общо 3 пъти.

4. Учебни пособия

Гл. ас. д-р инж. Петър Греков участва в конкурса с две самостоятелни учебни пособия и два самостоятелни web учебни пособия.

Горепосочените учебни пособия са качени на електронната платформа на ВСУ "Любен Каравелов". В тях е изложен учебния материал (лекции и упражнения) за архитекти и инженери, който изучава в дисциплините Теоретична механика и Строителна статика, преподавана във ВСУ "Любен Каравелов". Учебните пособия са в голяма помощ на студентите, имайки предвид, че разработените в тях примери са решени подробно и обяснени последователно.

5. Обобщена оценка на кандидата

Д-р инж. Петър Греков работи във важна област на механиката, свързана с изследване движението на повърхнина върху повърхнина, анализ на ъгловото лъкатушене на колоос и изследване на исторически дървени покривни конструкции при натоварвания от вятър и земетръс. Той е успял да намери верния път за прилагане на несъмнените си математически познания в инженерна проблематика.

Преподавателската и издателска дейност на д-р инж. Петър Греков са на необходимото ниво за заемане на академичната длъжност доцент.

Представените от д-р инж. Петър Греков конкурсни материали покриват изискванията в Приложение № 2 за заемане на академична длъжност "доцент" и надвишават значително изискуемия минимум от 250 точки, който е заложен в Приложение № 1 на Правилника за развитието на академичния състав във ВСУ "Любен Каравелов", като общият брой събрани от нея точки е 391.

6. Лични впечатления

Впечатленията ми за научните и педагогически качества на гл. ас. д-р инж. Петър Греков са категорично положителни. Той е високо ерудиран преподавател с богат практически опит, умеещ да изнесе всеки учебен материал разбираемо за студентите. Освен това е много добър

педагог. Гл. ас. д-р инж. Петър Греков се радва на голяма популярност сред студентите, въпреки неговите строги критерии за успешно полагане на изпит.

7. Заключение

Предвид гореизложеното, считам че гл. ас. д-р инж. Петър Георгиев Греков удовлетворява изискванията ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му и ПРАС на ВСУ. Предлагам гл. ас. д-р инж. Петър Георгиев Греков да бъде избран за "ДОЦЕНТ" по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Строителна механика, съпротивление на материалите (Теоретична механика)".

София,

30.08.2018 г.

.....

/доц. д-р инж. Анита Хандрулева/