

РЕЦЕНЗІЯ

на проект освітньої наукової програми третього рівня вищої освіти,
ступінь вищої освіти - доктор філософії,
галузь знань 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика

Метою освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії є розвиток загальних і фахових компетенцій для забезпечення підготовки кадрів вищої кваліфікації для розв'язку складних проблем в галузі теплоенергетики, здійснення науково-дослідної діяльності, аналітичної роботи, наукового консультування, а також у науково-педагогічній діяльності.

Фахові компетентності освітньо-наукової програми носять практичний характер і забезпечують високий рівень професійної та наукової підготовки випускників, сприяють широкому діапазону їх професійної діяльності та високій конкурентоспроможності на ринку праці.

Основний фокус програми зосереджений на фундаментальних знаннях, необхідних для проведення наукових досліджень в ключових напрямках теплоенергетики. В той же час, програма передбачає здобуття практичних навичок, особливо важливих з точки зору сучасних тенденцій в галузі, зокрема широке використання комп'ютерних технологій, математичного і чисельного моделювання, концепції сталого розвитку і енергоефективних та поновлювальних технологій.

До основних компетенцій здобувачів освіти віднесено інтегральну компетентність як здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в напрямі теплоенергетики.

Ефективність освітнього процесу забезпечується його логічною побудовою, чітко продуманою та збалансованою структурою програми, яка базується на загальновідомих наукових положеннях та враховує сучасний стан розвитку теплоенергетики.

Рівень підготовки доктора філософії (Ph.D.) передбачає здобуття навичок, необхідних не лише для вирішення типових задач індустрії, а насамперед здатності вирішувати комплексні та нестандартні задачі, зокрема такі що перетинаються з суміжними дисциплінами (наприклад,

електротехніка, економічний та екологічний аналізи, комп'ютерні науки та математичні методи). Успішне вирішення таких задач потребує застосування наукового підходу, розробку нових методик розв'язку, широкого використання сучасної наукової літератури (зокрема, профільних наукових журналів та матеріалів відповідних міжнародних наукових конференцій), постійне розширення власних фундаментальних знань у профільній спеціальності необхідними знаннями та сучасних здобутками у суміжних дисциплінах.

В запропонованому проекті освітньо-наукової програми (ОНП) передбачається спеціалізація майбутніх докторів філософії у напрямках: теплові електричні станції; промислова та муніципальна теплоенергетика і енергозбереження; моделювання і комп'ютерні технології в теплофізиці; енергетичний менеджмент та інжиніринг теплоенергетичних систем.

Важливим аспектом такої роботи є широке застосування інженерного та наукового програмного забезпечення, як стандартного, так і адаптованого або розробленого для розв'язку вищезазначених задач. В результаті фахівець набуває здатності застосовувати свої знання і навички для вирішення мультидисциплінарних задач, попит на які все частіше зустрічається в сучасній індустрії, в той час як кількість фахівців, здатних їх успішно вирішувати, є обмеженою. Вирішення таких задач не лише дозволяє відповідати викликам сучасної індустрії, а і використовувати ці розробки для розвитку міжнародної науки, що передбачає виступи на фахових наукових конференціях та підготовку статей у профільних журналах.

Важливо також відмітити таку навичку як критичне мислення, яка необхідна для будь-якого фахівця, але зокрема для докторів філософії – фахівців третього ступеня вищої освіти. Застосування цієї навички дозволяє критично відноситись до використаних гіпотез та до отриманих результатів роботи чи моделювання, оцінюючи їх з точки зору адекватності, достовірності і вичерпності, і обов'язково можливості перевірки із застосуванням інших методик чи програмного забезпечення та/або на простих прикладах.

Як випускник аспірантури НТУУ «КПІ» імені Ігоря Сікорського, спеціальність 05.14.06 Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, яка відповідає третьому рівню вищої освіти зі спеціальності 144

РЕЦЕНЗІЯ

на проект освітньої наукової програми третього рівня вищої освіти,
ступінь вищої освіти - доктор філософії,

галузь знань 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика

Теплоенергетика, а також відповідної програми підготовки доктора філософії у суміжній дисципліні одного з провідних університетів Канади (McGill University), засвідчую що дана програма ОНП в повній мірі відповідає вимогам та аспектам підготовки докторів філософії.

Аналіз визначених у програмі результатів навчання та освітніх компонентів (навчальні дисципліни, практика, кваліфікаційна робота) дозволяють очікувати достатній рівень кваліфікації у випускників програми і здатність вирішувати професійні питання в галузі теплоенергетики та відповідати запитам потенційних роботодавців.

ОНП спрямована на інтелектуальну молодь, яка зацікавлена в подальшому науковому зростанні, самореалізації в науці та здобутті ступеня доктора філософії.

Освітньо-професійна програма містить в собі усі необхідні структурні та змістові складові, відображає сучасні вимоги до підготовки фахівців у сфері теплоенергетики і відповідає запитам практичного використання.

Програма характеризується збалансованим співвідношенням між нормативними дисциплінами для здобуття глибинних знань зі спеціальності та вибірковими для здобуття універсальних компетенцій дослідника.

Послідовність вивчення дисциплін, перелік та обсяг обов'язкових та вибіркових дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти третього (Ph.D.) рівня за спеціальністю 144 Теплоенергетика.

З урахуванням вищезазначеного вважаю, що освітньо-наукова програма містить достатній перелік вимог до змісту та результатів освітньої діяльності і може бути рекомендована для підготовки докторів філософії зі спеціальності 144 Теплоенергетика.

Інженер по проектам компанії "Lasalle-NHC"
к.т.н., Ph.D.



Ю.В. Лохманець
17 липня 2020

РЕЦЕНЗІЯ

на проект освітньої наукової програми третього рівня вищої освіти,
ступінь вищої освіти - доктор філософії,
галузь знань 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика