

ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Електромеханічні та електротехнічні комплекси і системи транспортних засобів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Компанія ТОВ «МУРМУРЕЙШН ТЕХНОЛОДЖІ» (м. Кривий Ріг) була заснована у 2017 році групою фахівців, які з 2014 року займалися на волонтерській основі розробкою дронів та ремонтом електроніки для армії. З часом у компанії сформувалася значна кількість розробок та широке коло зацікавлених осіб, що були здатні підтримати її діяльність. У сфері електричного транспорту компанія працює з 2018 року, а першою розробкою у даному напрямку став електричний автобус «Мурмуресла». В подальшому було презентовано прототип електричної вантажівки «CoolOn», розробленої для міських потреб з запасом автономного ходу 200 км. Суттєвою відмінністю даних транспортних засобів від існуючих є використання вентильного реактивного двигуна у якості тягового, конструкція якого була вдосконалена фахівцями компанії задля максимального здешевлення. Даний двигун має істотні переваги у вигляді відсутності постійних магнітів та обмоток на роторі, що усуває необхідність складного охолодження двигуна.

Основна ідея розробок компанії – максимальна орієнтація на українські компоненти, включаючи елементи власного виробництва. Для втілення в життя задач компанії потрібна не тільки потужна фінансова база, але й висококваліфікований кадровий склад. Тому зі свого боку пропозиція взяти участь у розробці та подальшому вдосконаленні освітньо-професійної програми другого рівня вищої освіти «Електромеханічні та електротехнічні комплекси і системи транспортних засобів» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» викликала значну зацікавленість з нашого боку.

Сильні сторони змісту освітньої програми:

Аналіз навчального плану дозволив виявити те, що перелік обов'язкових спеціалізованих освітніх компонентів побудований таким чином, щоб максимально охопити усі складові транспортних засобів:

- дисципліна «Перетворювачі електричної енергії транспортних засобів» розглядає питання побудови раціональних схем перетворення параметрів електричної енергії, що є неодмінною складовою функціонування таких систем;
- дисципліна «Системи накопичення електричної енергії» розглядає існуючі та перспективні типи акумуляторів для електричного транспорту, що є важливим для подальшого вдосконалення характеристик їх автономності;
- дисципліна «Мікропроцесорні пристрої транспортних засобів» присвячена побудові цифрових систем та є важливою, оскільки дозволяє здобувачу ознайомитися з принципами побудови схемних рішень та програмування таких пристроїв;

- дисципліна «Гібридні структури електромеханічних тягових систем» є актуальною, оскільки дозволяє ознайомитися з варіантами сумісного використання електричних машин та двигунів внутрішнього згорання, а гібридні автомобілі продовжують домінувати на ринку електрифікованих транспортних засобів та випускаються цілою низкою виробників, таких як Toyota, Ford, Honda, Hyundai, BMW, Volkswagen та іншими.

Вибіркові освітні компоненти програми є різноманітними та здатні задовольнити широке коло інтересів здобувачів даної програми.

Слабкі сторони змісту освітньо-професійної програми:

- сфера електричного транспорту інтенсивно розвивається, а доступ здобувачів освіти до іноземної літератури є неодмінною ознакою доступу до нових знань та технологій, тому вільне володіння англійською мовою, термінологією, що використовується саме у сфері електричного транспорту, здатність читати та розуміти закордонні джерела – це крок до успіху у формуванні висококваліфікованого фахівця у даній сфері. В переліку освітніх компонент відсутні такі, що були б присвячені читанню та перекладу технічної літератури за даним напрямком, вивченню спеціалізованої англійської технології. В той же час, наявність освітньої компоненти «Ділова іноземна мова» викликає певне здивування, оскільки здатність використовувати англійську мову для ведення ділових перемовин навряд чи входить до переліку обов'язкових компетентностей, якими має володіти фахівець у області електромеханічних та електротехнічних систем транспортних засобів.

Вивчення робочих планів та методичних вказівок з навчальних дисциплін дозволило виявити ряд сильних та слабких сторін змісту даних освітніх компонентів.

Сильні сторони змісту дисциплін освітньо-професійної програми:

- Освітня компонента «Мікропроцесорні пристрої транспортних засобів» побудована за принципом «project-based course», тобто в ході виконання лабораторних робіт здобувачі, отримуючи нові знання, вдосконалюють крок-за-кроком розробку власної мікропроцесорної системи.

Недоліки змісту дисциплін освітньо-професійної програми:

- Дисципліна «Інтелектуальна власність» за плануванням часу містить тільки лекційні потокові заняття, хоча практичні роботи, в ході яких здобувачі вчилися б вирішувати конкретні задачі (наприклад, складати заявку на охоронні документи – патенти на винаходи та корисні моделі і т. д.), були в не зайвими з точки зору подальшої їх діяльності при розробці інноваційних технологій.

Отже, освітньо-професійна програма другого рівня вищої освіти «Електромеханічні та електротехнічні комплекси і системи транспортних засобів» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» є корисною для задоволення потреб у підготовці фахівців як з точки зору національних інтересів країни, так і з точки зору задоволення регіональних потреб, містить набір компонентів, що відповідають задачам та

компетентностям освітньої програми, дозволяє підготувати фахівця до роботи у сфері електричних транспортних засобів, що інтенсивно розвивається.

Виражаю готовність та зацікавленість і в подальшому брати участь у оновленні як змісту освітньо-наукової програми, так і окремих її компонентів, оскільки розвиток електричного транспорту в Україні напряму залежить від рівня підготовленості відповідних фахівців.

Директор
ТОВ «МУРМУРЕЙШН ТЕХНОЛОДЖІ»



В.В. Бризгалов