

giz 16b Antonovycha St. • 01024, Kyiv • Ukraine

Review of the educational program project "Industrial Engineering" for bachelor's degree students in the specialty 133 "Industrial Engineering" at Vinnytsia National Agrarian University.

The submitted project of the bachelor's educational program "Industrial Engineering" (2025) comprises 240 credits under the European Credit Transfer System and reflects a comprehensive vision shared by all stakeholders involved in its development.

The logical structure, consistency and substantive content of the academic disciplines, alongside the appropriate allocation of credits and the defined list of competencies and learning outcomes for future graduates demonstrate the collaborative efforts of lecturers, researchers and employers in the program elaboration.

The modernity of the educational program, its compliance with European integration processes in Ukrainian society is confirmed by the availability of such courses as "Energy Efficiency and Alternative Energy Sources", "General Legal Principles and Academic Integrity" and "Occupational Health and Safety."

Due to the irreversibility of switching machine drives to alternative fuels, which is one of the significant challenges for developers of engineering facilities, such a discipline should be included in the educational program. Hence, I consider it essential to recommend the implementation of the relevant academic discipline into the curriculum.

Overall, I assess the educational program as modern, comprehensive and aligning with international standards for the preparation of engineers in the field of industrial engineering.

Kind regards,



Nataliia Kovalchuk
Advisor of the Project

**German Development Cooperation
GIZ Ukraine**
Just Transition & Green Energy Sector Recovery
Ukraine

Nataliia Kovalchuk
16b Antonovycha St.
01024, Kyiv, Ukraine
T +38 044 594 07 60
F +38 044 594 07 61
nataliia.kovalchuk@giz.de

Our reference 20.9051.2/640

24/12/2024

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registered offices
Bonn and Eschborn, Germany

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn, Deutschland
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5
65760 Eschborn, Germany
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de

Registered at
Local court (Amtsgericht)
Bonn, Germany
Registration no. HRB 18384
Local court (Amtsgericht)
Frankfurt am Main, Germany
Registration no. HRB 12394

Chairman of the Supervisory Board
Jochen Flasbarth, State Secretary

Management Board
Thorsten Schäfer-Gümbel (Chair)
Ingrid-Gabriela Hoven

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Галузеве машинобудування»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
Вінницького національного аграрного університету

Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» спрямована на підготовку фахівців для механічної інженерії, зокрема у сфері сільськогосподарського машинобудування. Програма відповідає державним освітнім стандартам та орієнтована на сучасні вимоги аграрного сектору України, що є надзвичайно актуальним у контексті розвитку сільськогосподарського виробництва національного в цілому та регіонального зокрема.

Метою освітньо-професійної програми є забезпечення підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних обґрунтовувати, розробляти нові, удосконалювати, відновлювати наявні технічні об'єкти сільськогосподарського машинобудування, застосовувати сучасні методи проектування технічних об'єктів та процесів сільськогосподарського машинобудування.

Мета програми відповідає Стратегії розвитку Вінницького національного аграрного університету та його місії, яка полягає у створенні, узагальненні, накопиченні та поширенні передових наукових знань у сферу агропромислового комплексу задля покращення якості життя людей.

Слід відзначити гармонійне поєднання теоретичної та практичної підготовки. Значна увага приділена навчальним та виробничим практикам, що проводяться на базі профільних підприємств-партнерів. Це забезпечує формування професійних навичок у реальних умовах виробництва.

У програмі визначені інтегральні, загальні та спеціальні компетентності здобувачів, які вони отримають під час навчання.

Програма підтримується інтерактивними аудиторіями, навчально-дослідницькими центрами та використанням сучасних комп'ютерних технологій. Це відповідає вимогам цифровізації та автоматизації виробництва.

Особливо слід відзначити внесок представників агропромислових підприємств та іноземних фахівців у навчальний процес, що забезпечує програмі практичну актуальність та підвищує рівень підготовки випускників.

Здобувачі беруть участь у програмах міжнародної академічної мобільності (Erasmus+, DAAD) та проходять стажування у закордонних університетах, що сприяє підвищенню їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку праці.

Враховуючи усі сильні сторони освітньо-професійної програми вважаю, що до ключових слів у розділі 3, в пункті основний фокус не обхідно додати слово «ресурсощадність».

У цілому, освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Вінницького національного аграрного університету відповідає актуальним вимогам підготовки фахівців у механічній інженерії та має високий рівень практичної спрямованості. Вона забезпечує випускникам можливість працювати у провідних підприємствах машинобудівних підприємствах та продовжити навчання на магістерському рівні.

Рецензент:

Директор Вінницького
представництва ТОВ «Агроресурс»,
член Ради стейкхолдерів ІТФ



Богдан ВІЛЬХОВИЙ

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на проект освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю
133 Галузеве машинобудування галузі знань 13 Механічна інженерія
у Вінницькому національному аграрному університеті

Представлена на рецензування освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» відповідає Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, включаючи вимоги щодо обсягу кредитів ЄКТС, переліку компетентностей та передбачає комплексний підхід до навчання, що поєднує теоретичну підготовку, практичні навички та використання сучасних інформаційних технологій. Багаторічний досвід у підготовці таких конкурентоспроможних фахівців має Вінницький національний аграрний університет з його цінним потенціалом - науково-педагогічним колективом та сучасною матеріально-технічною базою.

Виклики сьогодення спонукають до приділення особливої уваги розробки технічних об'єктів і систем, що відповідають сучасним вимогам у сфері раціонального використання енергоресурсів, що сприятиме підготовці фахівців із високим рівнем професійної компетентності. Особливістю програми є її фокус на потребах агропромислового комплексу та використанні інноваційних підходів до проектування й відновлення технічних об'єктів у сільськогосподарському машинобудуванні. Тому, враховуючи данні обставини, пропонується до її унікальності ввести наступне уточнення – додати у другому абзаці словосполучення: «... принципів енергоефективності та ресурсощадності».

На основі проведеного аналізу освітньо-професійної програми, її змісту, структури, мети та особливостей, можна зробити висновок, що програма відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців у галузі галузевого машинобудування. Її реалізація сприятиме формуванню у здобувачів необхідних компетентностей, знань та навичок для успішної професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти рекомендується до впровадження та використання у навчальному процесі як така, що дозволить сформувати якісну підготовку фахівців для вирішення професійних задач.

Рецензент:

Генеральний директор

ТОВ «Краснянське СП «Агромаш»

член Ради стейкхолдерів ІТФ ВНАУ



Юрій ПОНОМАР



VYTAUTAS MAGNUS
UNIVERSITY
AGRICULTURE
ACADEMY

FACULTY OF ENGINEERING

2024-12-17 NO INŽF-24-89

REVIEW

on the draft of the educational and professional program "Industrial Mechanical Engineering"
of the first (bachelor's) level of higher education
specialty 133 Industrial Mechanical Engineering,
field of knowledge 13 Mechanical Engineering

The presented project for the 2025 educational and professional program in higher education, implemented under the specialty 133 "Industrial Mechanical Engineering" Bachelor's level, includes a set of documents developed at Vinnytsia National Agrarian University, considering the relevant requirements. The working group consists of highly professional scientific and pedagogical staff with many years of experience in training bachelors in industrial mechanical engineering, who have undergone industrial internships, including abroad, are supervisors of dissertation research, and are authors of textbooks and scientific articles.

The educational and professional program consists of 240 ECTS credits and includes all types of classroom and independent student work, internships, and the time allocated for monitoring the quality of students' learning outcomes in the educational and professional program.

An overview of the content of the educational and professional program project gives grounds to state that it defines the competencies and program learning outcomes aimed at developing the graduates' ability to engage in engineering activities in agricultural mechanical engineering, scientific research, and teaching.

The structure of the educational program includes mandatory and elective components, the number of credits, and the forms of monitoring the quality of their acquisition.

Thanks to the rational combination of theoretical courses and practical training, graduates, after mastering the system of knowledge, skills, and competencies defined in the matrix ensuring program learning outcomes with the corresponding components of the educational program, will be capable of professionally and effectively exercising their professional rights and performing duties according to their positions.

While noting the positive aspects of the 2025 educational and professional program project for "Industrial Mechanical Engineering" we find it necessary to express a wish to include the educational discipline "Modern Computer Technologies in Mechanical Engineering" in the elective component cycle, which involves the study of computer technologies for solving tasks in the design, modeling, analysis, and optimization of machines and mechanisms.

Overall, the 2025 project for the "Industrial Mechanical Engineering" educational and professional program at the first (bachelor's) level of higher education is relevant and aligns with international trends in training engineers for the mechanical engineering industry.

Dean



Assoc. Prof. Dr. Rolandas Domeika

Assoc. Prof. Dr. Audrius Žunda
Department of Mechanical, Energy and Biotechnology Engineering

РЕЦЕНЗІЯ

**на проєкт освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю
133 Галузеве машинобудування галузі знань 13 Механічна інженерія
Вінницького національного аграрного університету**

Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» базується на сучасних підходах до навчання, що відповідають міжнародним практикам і освітнім стандартам. Унікальність програми полягає в її спрямованості на підготовку фахівців для аграрного сектору, що є важливим у світовому контексті, адже зростання попиту на ефективні й екологічно безпечні рішення в сільському господарстві відкриває численні кар'єрні можливості для випускників.

Значною перевагою в освітній програмі є можливість брати участь у програмах академічного обміну, таких як DAAD і Erasmus+. Такий підхід сприяє розвитку міжнародних компетентностей і розширює професійні горизонти здобувачів, а включення модулів з автоматизованого проектування та управління життєвим циклом технічних об'єктів додає сучасності, оскільки такі навички мають високий попит на світовому ринку праці.

Надання здобувачам необхідної навчальної підготовки забезпечується потужним науково-педагогічним колективом інженерно-технологічного факультету ВНАУ, з яким наше підприємство має досвід багаторічної співпраці, в рамках якої наших провідних фахівців запрошують до проведення лекційних і практичних занять. Поєднання теоретичних знань із практичною підготовкою є важливим елементом даної програми та забезпечує здобувачам можливість отримувати досвід реального інженерного проектування, що значно полегшує їхню адаптацію до вимог роботодавців.

Напрямом для вдосконалення є інтеграція міждисциплінарних знань. Міжнародні тренди вказують на необхідність розширення навчальної програми через дисципліни, що інтелектуально охоплюють робототехніку та екологічні технології, тому рекомендуємо додати до переліку вибіркових

компонент освітньо-професійної програми освітню компоненту «Система точного землеробства», що дозволить фахівцям бути обізнаними і затребуваними на ринку праці.

Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» є сучасним і добре структурованим інструментом для підготовки бакалаврів з галузевого машинобудування. Інноваційні підходи до навчання, орієнтація на практичні результати, міжнародна мобільність роблять її привабливою як для здобувачів, так і для потенційних роботодавців.

Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» демонструє високий рівень відповідності сучасним вимогам і державним стандартам та може бути рекомендована до впровадження як ефективний інструмент для підготовки конкурентоспроможних фахівців у галузі сільськогосподарського машинобудування.

Рецензент:

Генеральний директор

ТОВ «Хорш Україна»



Йоханес КЛЮТ