

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ЦНТУ**

Протокол № 11 від «29» 06 2021 р.

Освітня програма вводиться

в дію з «1» 09 2021 р.

Ректор _____ / В.М. Кропивний /



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Другий (магістерський)
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Магістр
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 Аграрні науки та продовольство
(шифр та назва галузі знань)


СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 208 Агроінженерія
(код та найменування спеціальності)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	208 Агроінженерія

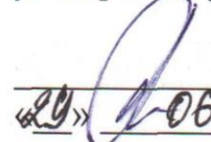
РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО
Науково-методичною комісією
спеціальності 208 Агроінженерія

Протокол № 2
від «11» 06 2021 р.
Голова НМК спеціальності

 М.О. Свірень

ПОГОДЖЕНО

Проректор
з науково-педагогічної роботи
Центральноукраїнського
національного технічного
університету

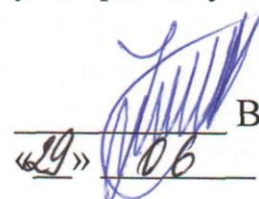
 А.М. Кириченко
«29» 06 2021 р.

РЕКОМЕНДОВАНО
Науково-методичною радою
університету

Протокол № 4
від «16» 06 2021 р.
Голова НМР університету

 О.М. Левченко

Ректор
Центральноукраїнського
національного технічного
університету

 В.М. Кропівний
«29» 06 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

I. РОЗРОБЛЕНО

робочою проектною групою Центральноукраїнського національного технічного університету у складі:

- Петренко Дмитро Іванович – **гарант програми**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету
- Свірень Микола Олександрович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Сало Василь Михайлович – доктор технічних наук, професор, декан агротехнічного факультету Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Мачок Юрій Вікторович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Лещенко Сергій Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Іщенко Віталій Анатолійович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту сільського господарства Степу Національної академії аграрних наук України.

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Центральноукраїнського національного технічного університету

1. Профіль освітньої програми «Агроінженерія» за спеціальністю 208 Агроінженерія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Центральноукраїнський національний технічний університет, Агротехнічний факультет, Кафедра сільськогосподарського машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з агроінженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Агроінженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 академічний рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат УД № 12009058 від 25.02.2019 р., Акредитаційна комісія МОН України
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ - ENEA – другий цикл, EQF - LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра. Вступні іспити з фаху та іноземної мови. Решта вимог визначаються правилами прийому на освітньо-професійну програму магістра
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=26
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців зі спеціальності 208 «Агроінженерія», здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, які оволоділи методологією наукової та педагогічної діяльності, а також можуть проводити власні наукові дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 208 Агроінженерія
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійної орієнтації. Програма орієнтована на явища та процеси, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки і механізованими технологіями в агропромисловому виробництві. Наукова складова програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді магістерської кваліфікаційної роботи.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями, технологіями виробництва, первинної переробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, ремонту та технічного обслуговування машин, методиками комплектування агрегатів та оцінки їх роботи; інженерними методами вирішення технічних проблем; методами організаційного, інформаційного, правового забезпечення виробництва. Ключові слова: агроінженерія, виробництво, переробка, зберігання, транспор-

	тування, технічне обслуговування, комплектування, сільськогосподарська продукція, сільськогосподарська техніка.
Особливості програми	Програма передбачає 67 кредитів ЄКТС для обов'язкових освітніх компонент, з яких 6 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки, що передбачають набуття здобувачем загальнонаукових та мовних компетентностей, універсальних навичок дослідника. 40 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки, що формують знання та навички, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки і механізованими технологіями в агропромисловому виробництві, методами організаційного, інформаційного, правового забезпечення виробництва. На виконання практичної та науково-дослідної підготовки передбачено 21 кредит ЄКТС у вигляді науково-дослідної практики та виконання і оформлення випускної кваліфікаційної роботи. Варіативна частина програми включає 23 кредити ЄКТС, з яких 3 кредити ЄКТС пропонується для формування компетентностей загального характеру, і 20 кредитів – для формування особистісних професійних компетентностей.
4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Дослідницька та викладацька діяльність у сфері агропромислового виробництва. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері агропромислового виробництва. Посади згідно класифікатора професій України (ДК 003:2010 (діючого) станом на 26.10.2017 р.). Викладач професійно-технічного навчального закладу (2320), асистент (2310.2), генеральний конструктор (1210.1), головний державний інженер-інспектор (1229.1), головний диспетчер (1222.1), головний інженер (1222.1), головний механік (1222.1), головний технічний керівник (1237.1), директор (керівник) малого підприємства (1316), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор з виробництва (1222.1), директор з матеріально-технічного постачання (1226.1), директор технічний (1229.7), експерт технічний з промислової безпеки (2449.2), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1221.2), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), завідувач лабораторії (1229.7), завідувач лабораторії (освіта) (1229.4), завідувач майстерні ремонтно-механічної (1221.2), завідувач майстерні (1222.2), заступник директора департаменту – начальник відділу (1229.1), інженер з автоматизованих систем керування виробництвом (1231.2), інженер з організації експлуатації та ремонту (2149.2), інженер з паливо-мастильних матеріалів (2146.2), інженер з патентної та винахідницької діяльності (2149.2), інженер з комплектації устаткування й матеріалів (2149.2), інженер-технолог (2149.2), інженер з налагодження й випробувань (2149.2), інженер з ремонту (2149.2), інженер з розрахунків та режимів (2149.2), інженер з технічного нагляду (3152), інженер з технічної діагностики (2147.2), інженер з якості (2149.2), інженер із впровадження нової техніки й технології (2149.2), інженер-дослідник (2149.2), контролер режимів роботи технологічного устаткування (7311), контролер складально-монтажних та ремонтних робіт (7232), майстер з експлуатації та ремонту машин і механізмів (1222.2), майстер з ремонту технологічного устаткування (1222.2), майстер з ремонту транспорту (1222.2), майстер з ремонту устаткування (1226.2), молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) (2149.1), молодший науковий співробітник (інженерна механіка) (2145.1), науковий співробітник (2149.1), начальник відділу (1226.2), начальник дослідної лабораторії (1237.2), начальник дослідної організації (1210.1), начальник ремонтного цеху (1222.2), начальник технічного відділу (1237.2), начальник цеху (1221.2), технік з експлуатації та ремонту устаткування (3115), технік-механік з ремонту техноло-

	гічного устаткування (3141).
Подальше навчання	Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 208 «Агроінженерія»; - навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в проектних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах, застосовуються інноваційних технологій дистанційного навчання.
Оцінювання	<i>Поточний контроль</i> знань студентів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). <i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт тощо. Оцінювання наукової діяльності студентів здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин магістерської кваліфікаційної роботи відповідно до затвердженого індивідуального плану. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»); 2 рівневою вербальною національною шкалою («зараховано» та «не зараховано») та 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX). Кінцевим результатом навчання студента є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис кваліфікаційної роботи, її публічний захист та присудження йому освітнього ступеня магістра зі спеціальності 208 «Агроінженерія».
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 5. Здатність працювати в команді. 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва. 2. Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. 4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань. 5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції. 6. Здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва. 7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції. 8. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств. 9. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки. 10. Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства. 11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві. 12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур. 13. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу. 14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві. 15. Здатність комплексно впроваджувати організаційноуправлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК.
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою. 2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції. 3. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності. 4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії. 5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства. 6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. 7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження. 8. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач. 9. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформа-

	<p>цінні технології для вирішення професійних завдань.</p> <p>10. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.</p> <p>11. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.</p> <p>12. Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.</p> <p>13. Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.</p> <p>14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.</p> <p>15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.</p> <p>16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.</p> <p>17. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.</p> <p>18. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.</p> <p>19. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.</p> <p>20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.</p> <p>21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, що за своїми освітньою та професійною кваліфікацією відповідають освітнім компонентам, що реалізуються в рамках підготовки фахівців.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники регулярно проходять стажування або підвищення кваліфікації, в тому числі закордонне.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - навчальні корпуси; - гуртожитки; - предметні аудиторії; - спеціалізовані лабораторії; - комп'ютерні класи; - пункти харчування; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - мультимедійне обладнання; - спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ЦНТУ: http://www.kntu.kr.ua - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - необмежений доступ до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - віртуальне навчальне середовище Moodle; - пакет Компас 3D; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу - навчально-методичні комплекси дисциплін; - навчальні та робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи магістрантів з дисциплін; - програми практик; - методичні вказівки щодо виконання курсових проектів (робіт), бакалаврського державного іспиту;

	<ul style="list-style-type: none"> - критерії оцінювання рівня підготовки; - пакети комплексних контрольних робіт.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародні кредитна мобільність	Угоди про співробітництво між ЦНТУ і: <ul style="list-style-type: none"> - Батумським державним університетом ім. Шота Руставелі, Грузія; - Університетом інформатики та прикладних знань м. Лодзь, Польща; - Центральноевропейським університетом м. Скаліца, Словацька Республіка; - Гомельським державним університетом ім. Франциска Скорини, м. Гомель, Білорусь.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Загальної підготовки</i>			
ОК 1.	Інтелектуальна власність	3	залік
ОК 2.	Іноземна мова наукового спілкування	3	залік
<i>Професійної підготовки</i>			
ОК 3.	Охорона праці в галузі та природоохоронні технології	3	екзамен
ОК 4.	Теоретичні основи наукових досліджень	3	залік
ОК 5.	Організація і планування виробництва. Управління підприємством	3	залік
ОК 6.	Система точного землеробства	4	екзамен
ОК 7.	Використання та обслуговування техніки в АПК	4	екзамен
ОК 8.	Статистичні методи обробки даних	5	екзамен
ОК 9.	Проектування технологічних ліній та тваринницьких комплексів	4	екзамен
ОК 10.	Системи просторового моделювання	5	екзамен
ОК 11.	Методика викладання у вищій школі	3	залік
ОК 12.	Проектування технологічних систем в АПК	3	залік
ОК 13.	Сталий розвиток у виробництві	3	залік
ОК 14.	Науково-дослідна практика	6	диф. залік
ОК 15.	Виконання та захист магістерської роботи	15	-
Загальний обсяг обов'язкових компонент :		67	
2. Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.	Вибіркові дисципліни загальної підготовки	3	-
ВБ 2.	Вибіркові дисципліни професійної підготовки	20	-
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

1 курс		2 курс
I семестр	II семестр	III семестр
<i>Інтелектуальна власність</i> (3 кредити ЄКТС)	<i>Теоретичні основи наукових досліджень</i> (3 кредити ЄКТС)	<i>Методика викладання у вищій школі</i> (3 кредити ЄКТС)
<i>Іноземна мова наукового спілкування</i> (3 кредити ЄКТС)	<i>Статистичні методи обробки даних</i> (5 кредитів ЄКТС)	<i>Проектування технологічних систем в АПК</i> (3 кредити ЄКТС)
<i>Охорона праці в галузі та природоохоронні технології</i> (3 кредити ЄКТС)	<i>Вибіркові дисципліни загальної підготовки</i> (3 кредити ЄКТС)	<i>Сталий розвиток у виробництві</i> (3 кредити ЄКТС)
<i>Організація і планування виробництва. Управління підприємством</i> (3 кредити ЄКТС)	<i>Вибіркові дисципліни професійної підготовки</i> (20 кредитів ЄКТС)	<i>Науково-дослідна практика</i> (6 кредитів ЄКТС)
<i>Система точного землеробства</i> (4 кредити ЄКТС)		<i>Виконання та захист магістерської роботи</i> (15 кредитів ЄКТС)
<i>Використання та обслуговування техніки в АПК</i> (4 кредити ЄКТС)		
<i>Проектування технологічних ліній та тваринницьких комплексів</i> (4 кредити ЄКТС)		
<i>Системи просторового моделювання</i> (5 кредитів ЄКТС)		
29 кредитів ECTS	31 кредит ECTS	30 кредитів ECTS

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» другого рівня проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи та завершується врученням документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням освітнього ступеня: магістр з агроінженерії. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

