



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /
by the Academic Council

of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

(протокол / minutes of meeting № _____

від / dated _____ 20__ р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council

_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

ІНЖЕНЕРІЯ ПРОМИСЛОВИХ ПРОЦЕСІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ENGINEERING OF INDUSTRIAL PROCESSES AND EQUIPMENT

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Спеціальність: G11 Машинобудування

Спеціалізація: G11.03 Технологічні машини та
обладнання

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та
будівництво

Кваліфікація: бакалавр з машинобудування за
спеціалізацією технологічні машини та
обладнання

The first (bachelor) level of higher education

Speciality : G11 Machine engineering

Specialization: G11.03 Technological Machines and
Equipment

Knowledge branch: G Engineering, Manufacturing and
Construction

Qualification: Bachelor of Machine Engineering with
specialization in technological machines and
equipment

ID: **84513**

Введено в дію з / Enacted since

2025/2026 навчального року / academic year

наказом ректора / by rector's order

№ _____ від / dated _____ 2025

Київ / Kyiv
2025

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED

Керівник робочої групи:

СЕМІНСЬКИЙ Олександр, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв

Члени групи:

СТЕПАНЮК Андрій, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв

ГУЛІЄНКО Сергій, кандидат технічних наук, доцент кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв

ЦЕЛЕНЬ Богдан, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, Інститут технічної теплофізики НАН України

ПРОЦЮК Марія, здобувачка вищої освіти, студентка групи ЛН-11 кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв

Head team

Oleksandr SEMINSKYI, Ph.D. (engineering), associate professor, associate professor of Department of Chemical Engineering and Oil Refining Industry

Members team

Andriy STEPANIUK, Ph.D. (engineering), associate professor, head of Department OF Chemical Engineering and Oil Refining Industry

Serhii HULIENKO, Ph.D. (engineering), associate professor, associate professor of Department of Chemical Engineering and Oil Refining Industry

Bohdan TSELEN, Ph.D. (engineering), senior scientific researcher, nstitute of Engineering Thermophysics

Mariia PROTSIUK, higher education applicant, student of group LN-11 of Department OF Chemical Engineering and Oil Refining Industry

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності G11 Машинобудування (за галузями) / Scientific and methodological commission of KPI Igor Sikorsky by specialty G11 Mechanical Engineering (протокол / minutes of meeting № 9 від / dated 05.05.2025)

Голова НМКУ G11 Машинобудування / Chairman of SMCU G11 Mechanical Engineering

_____ Ярослав КОРНІЄНКО / Yaroslav KORNIYENKO

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол / minutes of meeting №__ від / dated _____ 20_)

Голова Методичної ради / Head of the Methodological Council

_____ Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» № 266 від 29.04.2015 р.
2. Наказ ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського № НОД/362/25 від 25.04.2025 «Про планування та організацію освітнього процесу 2025-2026 н.р.».
3. Наказ МОН № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» від 13.06.24 р.;
4. Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського;
5. Класифікатор професій ДК 003:2010 (зміни внесено Наказом Мінекономіки №1410 від 16 січня 2024 р.);
6. Результати громадського обговорення: зауваження та пропозицій стейкхолдерів, випускників та здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою. Пропозиції і побажання стейкхолдерів було обговорено на засіданнях НМКУ Галузеве машинобудування (протокол № 8 від 26.04. 2025р.).
7. Порядок проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських: Постанова Кабінету Міністрів України № 734 від 21.06.2024 р.

1. Resolution of the Cabinet Ministers of Ukraine No. 1021 of August 30, 2024 " On Amendments to the List of Fields of Knowledge and Specialties in Which Applicants for Higher and Professional Pre-Higher Education are Trained "
2. Order of the Rector of the Kyiv Polytechnic Institute Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute No.

NOD/362/25 dated 04/25/2025 "On planning and organization of the educational process 2025-2026 academic year".

3. Order of the Ministry of the Education and Science No. 842 "About making changes to some standards of higher education" dated 13.06.24
4. Regulations on the implementation of the right to free choice of academic disciplines by applicants for higher education at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.
5. Classifier of professions DK 003:2010 with changes in accordance with Order of the Ministry of Economy No. 1410 dated 01/16/2024.
6. After income of all wishes and proposals of stakeholders, the scientific and professional program was discussed on the session of EMCU G11 Mechanical Engineering, protocol No. 8 dated 26.04.2025
7. Procedure for conducting basic military training for citizens of Ukraine who are pursuing higher education and police officers: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 734 of 06/21/2024.

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Підготовку здобувачів розпочато у 1928 році за спеціальністю «Процеси та апарати хімічних виробництв», у 1997 було змінено назву на «Процеси та апарати хімічних та нафтопереробних виробництв». Підготовку бакалаврів за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування відкрито у 2018 р.

У 2019 р. затверджено першу редакцію ОПП у відповідності до затверджених у КПІ ім. Ігоря Сікорського формою опису освітніх програм; структурою та змістом ЗК, ФК, ПРН.

Наступне оновлення ОПП відбулося 2021 р. у зв'язку зі змінами НРК та затвердженням наказом МОН України від 16.06.2020. № 806 Стандарту вищої освіти першого рівня за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування». Були переглянуті та приведені у відповідність до стандарту ЗК, ФК, ПРН. Внесені суттєві зміни у складі та/або формі семестрового контролю за освітніми компонентами. Додано освітні компоненти «Засади усного професійного мовлення (риторика)», «Історія науки і техніки», «Вступ до філософії», «Промислова екологія», «Програмне забезпечення інженерних розрахунків», «Курсовий проект з деталей машин», «Основи хімічної інженерії», «Системи автоматизованого інжинірингу», «Процеси перенесення у суцільних середовищах», «Курсовий проект з процесів та обладнання хімічної технології», «Розрахунки і конструювання обладнання», «Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання».

Наступна редакція ОПП відбулася 2022 року. Відбувся розподіл на частини компонентів освітньої програми – «Іноземна мова», «Іноземна мова професійного спрямування» «Вища математика», «Фізика», «Процеси та обладнання хімічної технології», «Розрахунки і конструювання обладнання».

Ще одна редакція ОПП відбулася у 2023 р. Переглянуто та змінено ЗК, ФК, ПРН. Відбулися зміни освітніх компонентів: «Іноземна мова» на «Практичний курс іноземної мови»; «Іноземна мова професійного спрямування» на «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування», «Системи автоматизованого інжинірингу» на «Основи комп'ютерного дизайну».

У редакцію ОПП 2024 р. внесені зміни відповідно до Наказу ректора НОД/289/24 від 17.04.2024 р про перегляд ОП та наказу МОН Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти.

У редакцію ОПП 2025 р. внесені зміни відповідно до Наказу ректора НОД/362/25 від 25.04.2025 р "Про планування та організацію освітнього процесу 2025/2026 н.р."

Детальний опис еволюції програми досутпний за посиланням <http://surl.li/tioem>

The training of applicant started in 1928 by specialty "Processes and Equipment of Chemical Industry", in 1997 the title was changed to "Processes and Equipment of Chemical and Oil-Refining Industry". The training of bachelors by specialty 133 Industrial Machinery Engineering is opened in 2018.

In 2019 the first redaction of the educational and professional program was approved according to form of description of educational and professional programs, structure and content of competencies and programme learning outcomes, approved in KPI Igor Sikorsky.

The next update of educational and professional program took place in 2021 in relation with changes in National Qualifications Framework and The Standard of Higher Education of First Level by Specialty 133 "Industrial Machinery Engineering" approved by the MES of 16.06.2020. № 806. The competencies and programme learning outcomes were revised and brought into compliance with the standard. The significant changes in structure and/or form of semester control by educational components were included. The educational components "Principles of oral professional conversation (rhetoric)", "History of science and technology", "Introduction to philosophy", "Industrial ecology", "Software for engineering calculations", "Course project on machine parts", "Basic principles of chemical engineering", "Systems of automatized engineering", "Transfer processes in continuous media", "Course project on equipment of chemical technology", "Calculation and design of equipment", "Course project on calculation and design of equipment".

One more redaction of educational and professional program took place in 2023. The competencies and programme learning outcomes were revised and changed. The changes of educational components "Foreign language" for "Practical foreign language course"; "Foreign language for professional purposes" for "Practical foreign language for professional purposes course"; "Systems of automatized engineering" by "Basic Principles of Computer Design". Were made.

In edition of the program of 2024 the changes were made in according to Order of Rector NOD/289/24 from 17.04.2024 about revision of education programs and Order of MES About introducing introduction of changes to some standards of higher education.

The edition of the program 2025 was amended in accordance with the Order of the Rector of NOD/362/25 of 25.04.2025 "On planning and organization of the educational process in the academic year 2025/2026".

Detailed description of the evolution of educational program is available at <http://surl.li/tioem>

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 - Загальна інформація / General information		
Повна назва закладу вищої освіти та навчального підрозділу / Full name of higher education institution and faculty / educational and scientific institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Інженерно-хімічний факультет	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Faculty of Chemical Engineering
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь бакалавра бакалавр з машинобудування за спеціалізацією технологічні машини та обладнання	Bachelor Degree Bachelor of Machine Engineering with specialization in technological machines and equipment
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Інженерія промислових процесів та обладнання	Engineering of Industrial Processes and Equipment
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme volume	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Не акредитовано	Not accredited
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	HPK України – 6 рівень QF-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень	NQF of Ukraine - 6 level QF-EHEA – 1 cycle EQF-LLL – 6 level
Передумови / Prerequisites	Наявність повної загальної середньої освіти	Complete general secondary education
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Очна (І.П.);	full-time; full-time integrated curricula;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/G11_OPP_B_IPPO	
2 - Мета освітньої програми / Educational programme purpose		
Мета – забезпечувати фундаменталізацію підготовки фахівців за фізико-технічною моделлю, яка передбачає поєднання глибоких загальнонаукових, природничих знань та інженерного мистецтва; підсилити гармонійне, багатовимірне виховання студентів, як всебічно розвинутих особистостей, здатних до найвищих досягнень у своїй професійній і загальнолюдській діяльності, здатних вирішувати задачі зі створення і вдосконалення конструкцій та підвищення ефективності обладнання хімічних і споріднених виробництв для забезпечення розвитку суспільства на якісно новому рівні. Освітня програма складена у відповідності до стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025-2030 роки		
The purpose is to provide fundamentalization of training according to the physical and technical model, which provides a combination of deep general scientific, natural knowledge and engineering; to strengthen the harmonious, multidimensional education of students as well-developed individuals, capable of the highest achievements in their professional and human activities, able to solve problems of creating and improving structures and improving the efficiency of chemical and allied equipment to ensure society at a qualitatively new level. The educational program is compiled in accordance with the strategy of development of KPI. Igor Sikorsky for 2025-2030		

3 - Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics	
Предметна область / Subject area	
Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення і вдосконалення конструкцій, підвищення ефективності обладнання хімічної і споріднених технологій та його експлуатації, що включає: • процеси, обладнання та організацію хімічних і споріднених виробництв та галузевих підприємств; • розробку, модернізацію та експлуатацію обладнання упродовж всього життєвого циклу; • засоби і методи випробовування та контролю якості технологічного обладнання та його експлуатації на галузевих підприємствах; • системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання - підготовка фахівців, здатних: • обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти хімічних і споріднених виробництв; • розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції хімічної і споріднених технологій; • застосовувати сучасні методи проектування на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій розрахунку, конструювання і моделювання технічних об'єктів та процесів хімічної технології. Теоретичний зміст предметної області: • сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати, удосконалювати та утилізувати технічні об'єкти хімічних та споріднених виробництв та їх відходів. Методи, засоби та технології. Методи системного інжинірингу зі створення об'єктів хімічної і споріднених технологій та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає: • методи, засоби і комп'ютерно-інтегровані технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту, експлуатації та контролю об'єктів навчання та діяльності; • методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового моделювання об'єктів хімічної і споріднених технологій та їх супроводження протягом всього життєвого циклу; • сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем. Інструменти та обладнання: • основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами при виготовленні обладнання хімічної та споріднених технологій; • засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів; • комп'ютерні системи, спеціалізоване програмне забезпечення у сфері розробки і дослідження процесів і обладнання хімічної і споріднених технологій, середовища програмування.	Objects of study and activity: System engineering for the creation and improvement of structures, improving the efficiency of equipment of chemical and related technologies and its operation, including: - processes, equipment and organization of chemical and related industries and industry enterprises; - development, modernization and operation of equipment throughout the life cycle; - means and methods of testing and quality control of technological equipment and its operation at industry enterprises; - systems of technical documentation, metrology and standardization. Learning objectives - training of specialists capable of: - substantiating, developing new and improving existing technical facilities of chemical and related industries; - developing new and improving existing technological processes of production and disposal of chemical and related technologies; - applying modern design methods based on computer-integrated technologies for calculation, design and modelling of technical facilities and processes of chemical technology. Theoretical content of the subject area: - a set of tools, methods and techniques aimed at creating, operating, improving and disposing of technical facilities of chemical and related industries and their waste. Methods, tools and technologies. Methods of systems engineering for the creation of chemical and related technologies and their maintenance throughout the life cycle, including: methods, means and computer-integrated technologies of calculations, design, construction, production, testing, repair, operation and control of training facilities and activities; - methods of computer engineering, which contain a set of special programs for digital modeling of chemical and related technologies and their maintenance throughout the life cycle; modern information technologies of design on the basis of SAD / SAM / CAE systems. Tools and equipment: - basic and auxiliary equipment, means of mechanization, automation and control of production processes in the manufacture of chemical and related technologies; - means of technological, instrumental, metrological, diagnostic, informational and organizational equipment of production processes; - computer systems, specialized software in the field of development and research of processes and equipment of chemical and related technologies, programming environment
Орієнтація освітньої програми / Scope	
Освітньо-професійна	Educational and professional
Основний фокус освітньої програми / Main focus	
Підготовка конкурентоспроможних на ринку праці фахівців, здатних вирішувати спеціалізовані задачі зі створення, вдосконалення та підвищення ефективності обладнання хімічної і споріднених технологій. Спеціальна освіта з комп'ютерно-інтегрованих технологій проектування обладнання і програмування у хімічній інженерії. Ключові слова: інженерія, програмування, обладнання, процес, технологія, виробництво, моделювання, конструювання, модернізація, експлуатація, теплообмін, масообмін, механіка, гідромеханіка.	Training of competitive specialists in the labor market, able to solve specialized problems of creating, improving and improving the efficiency of chemical equipment and related technologies. Special education in computer-integrated technologies of equipment design and programming in chemical engineering. Keywords: engineering, programming, equipment, process, technology, production, modelling, design, modernization, operation, heat exchange, mass transfer, mechanics, hydromechanics.
Особливості освітньої програми / Features	
Протягом навчання з усіх основних дисциплін, що забезпечують фахову підготовку, здобувачі виконують і здають роботи за індивідуальними завданнями. При виконанні індивідуальних робіт заохочується проведення варіантних розрахунків, порівняльного аналізу та інших методів обґрунтованого вибору та доведення доцільності прийнятих рішень. Кваліфікаційна робота виконується у формі дипломного проекту з тематикою, орієнтованою на вирішення реальних задач промисловості. Передбачено переддипломну практику з проходженням підготовки відповідно до теми кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота обов'язково включає інноваційну складову у вигляді: модернізації або розробки нових конструкцій обладнання або його елементів, рекомендацій щодо вибору раціональних режимів роботи обладнання у технологічних лініях заданого призначення	During training in all major disciplines that provide professional training, applicants perform and submit work on individual assignments. When performing individual work, variant calculations, comparative analysis and other methods of reasonable choice and proving the expediency of decisions are encouraged. Qualification work is performed in the form of a diploma project with topics focused on solving real problems in the industry. Undergraduate practice with training in accordance with the topic of the qualification work is provided. Qualification work necessarily includes an innovative component in the form of modernization or development of new designs of equipment or its elements, recommendations for the choice of rational modes of operation of equipment in technological lines of a given purpose.

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study

Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment

Види економічної діяльності (згідно Класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010): 11.0 Виробництво напоїв; 17 Виробництво паперу та паперових виробів; 19 Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; 20.1 Виробництво основної хімічної продукції, добрив і азотних сполук, пластмас і синтетичного каучуку в первинних формах; 20.20 Виробництво пестицидів та іншої агрохімічної продукції; 20.30 Виробництво фарб, лаків і подібної продукції, друкарської фарби та мастик; 20.4 Виробництво мила та мийних засобів, засобів для чищення та полірування, парфумних і косметичних засобів; 20.5 Виробництво іншої хімічної продукції; 21.10 Виробництво основних фармацевтичних продуктів; 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів; 22 Виробництво гумових і пластмасових виробів; 23 Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції; 28.1 Виробництво машин і устаткування загального призначення; 28.21 Виробництво печей і пічних пальників; 28.25 Виробництво промислового холодильного та вентиляційного устаткування; 28.95 Виробництво машин і устаткування для виготовлення паперу та картону; 28.96 Виробництво машин і устаткування для виготовлення пластмас і гуми; 33.1 Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування; 33.11 Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів; 33.12 Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення; 33.19 Ремонт і технічне обслуговування інших машин і устаткування; 33.20 Установлення та монтаж машин і устаткування; 35.21 Виробництво газу; 62.01 Комп'ютерне програмування; 71.20 Технічні випробування та дослідження. Професіонал здатний виконувати зазначені професійні роботи за класифікатором професій ДК 003:2010: 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації): 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень; 2145 Професіонали в галузі інженерної механіки: 2145.2 Інженери-механіки; 2146 Професіонали в галузі хімічних технологій: 2146.2 Інженери-хіміки; 2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи: 2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи).	Types of economic activity (according to the Classifier of economic activities DK 009: 2010): 11.0 Manufacture of beverages; 17 Manufacture of paper and paper products; 19 Manufacture of coke and refined petroleum products; 20.1 Manufacture of basic chemical products, fertilizers and nitrogen compounds, plastics and synthetic rubber in primary forms; 20.20 Manufacture of pesticides and other agrochemical products; 20.30 Manufacture of paints, varnishes and similar products, printing ink and mastics; 20.4 Manufacture of soap and detergents, cleaning and polishing preparations, perfumes and cosmetics; 20.5 Manufacture of other chemical products; 21.10 Manufacture of basic pharmaceutical products; 21.20 Manufacture of pharmaceutical preparations and materials; 22 Manufacture of rubber and plastic products; 23 Manufacture of other non-metallic mineral products; 28.1 Manufacture of machinery and equipment for general purposes; 28.21 Manufacture of furnaces and furnace burners; 28.25 Manufacture of industrial refrigeration and ventilation equipment; 28.95 Manufacture of machinery and equipment for paper and paperboard production; 28.96 Manufacture of machinery and equipment for plastics and rubber manufacturing; 33.1 Repair and maintenance of finished metal products, machinery and equipment; 33.11 Repair and maintenance of finished metal products; 33.12 Repair and maintenance of machinery and equipment for industrial use; 33.19 Repair and maintenance of other machinery and equipment; 33.20 Installation and assembly of machines and equipment; 35.21 Gas production; 62.01 Computer programming; 71.20 Technical tests and research. The professional is able to perform the following professional work according to the classifier of professions DK 003: 2010: 2139 Professionals in other fields of computing (computerization): 2139.2 Professionals in other fields of computing; 2145 Professionals in the field of mechanical engineering: 2145.2 Mechanical engineers; 2146 Professionals in chemical technology: 2146.2 Chemical engineers; 2149 Professionals in other fields of engineering: 2149.2 Engineers (other branches of engineering).
---	---

Подальше навчання / Further study	
Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.	Continuation of studies at the second (master's) level of higher education and/or acquisition of additional qualifications in the system of postgraduate education.
5 - Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні та лабораторні практикуми; індивідуальні завдання (курсіві проекти; розрахункові та розрахунково-графічні роботи, реферати тощо); технологія змішаного навчання; практики та екскурсії; виконання дипломного проекту.	Lectures, practical and seminar classes, computer and laboratory workshops; individual tasks (term papers and projects; calculation and calculation-graphic works, essays, etc.); blended learning technology; practices and excursions; implementation of the diploma project.
Оцінювання / Assessment	
Оцінювання результатів навчання за усіма видами контролю (поточний, календарний, семестровий, атестація) здійснюється у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.	Rating system for evaluating the results of current, boundary, semester types of control, current and semester control in the form of laboratory reports, term papers and projects, calculation and control works, abstracts, exams, credits, tests, etc. Attestation work.

6 - Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
Здатність особи вирішувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері хімічної інженерії через застосування комп'ютерних систем і програмного забезпечення при проведенні варіантних розрахунків параметрів технологічних процесів і конструюванні обладнання та його елементів з метою пошуку економічно доцільних рішень, обчисленні та вимірюванні параметрів технологічних процесів з прийняттям коректних фахово обґрунтованих рішень при виконанні завдань або у процесі навчання, що передбачає застосування сукупності теорій і методів технічних, природничих, гуманітарних, соціальних наук.		Ability to solve specialized tasks and practical problems in the field of chemical engineering through the use of computer systems and software in performing variant calculations of process technological parameters and design of equipment and its elements to find cost-effective solutions, calculation and measurement of process parameters with correct professional decisions during the performance of tasks or in the learning process, which involves the use of a set of theories and methods of technical, natural, human, social sciences.
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення.	Ability to abstract thinking.
ЗК 02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Ability to apply knowledge in practical situation.
ЗК 03	Здатність планувати та управляти часом.	Ability to plan and manage time.
ЗК 04	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Ability to search, processing and analysis of information from different sources.
ЗК 05	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Ability to generate new ideas (creativity).
ЗК 06	Здатність проведення досліджень на певному рівні.	Ability to carry out researches at certain level.
ЗК 07	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Ability to communicate in a foreign language.
ЗК 08	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	Ability to act socially responsible and consciously.
ЗК 09	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.	Ability to motivate people and move towards collective goal.
ЗК 10	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Skills in use of information and communication technologies
ЗК 11	Здатність працювати в команді.	Ability to work in team.
ЗК 12	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	Ability to realize personal right and obligations as member of society, recognize values of civil (free democratic) society and necessity its sustainable development, rule of law, rights and freedoms of human and citizen of Ukraine.
ЗК 13	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	Ability to maintain and increase moral, culture, scientific values and achievement of society based on understanding of history and regularizes of development of subject field, its place in general system of knowledge about nature and society and in development of society, equipment and technologies using different types and form of motor activities for active recreation and maintaining of healthy lifestyle.

ЗК 14	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	Ability to make decisions and act in accordance with the principle of inadmissibility of corruption and any other manifestations of dishonesty
ЗК 15	Здатність системно мислити.	Ability to systematically thinking.
ЗК 16	Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.	Ability to learn and acquire of modern knowledge.
ЗК 17	Здатність досягати поставлені цілі.	Ability to achieve goals.
ЗК 18	Здатність аргументовано переконливо та зрозуміло висловлювати свою точку зору	Ability to express personal opinion reasonably, convincingly and understandable.
ЗК 19	Здатність проявляти ініціативу і творчий підхід при вирішенні поставлених задач.	Ability to take initiative and creative approach in problem solving.
ЗК 20	Здатність до виконання свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, національно-патріотичної налаштованості, відданості українському народові	Ability to fulfill the constitutional duty to protect the Motherland, uphold national-patriotic attitude, devotion to the Ukrainian people
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК 01	Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування завдань хімічної інженерії, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне програмне забезпечення для розв'язування задач хімічної інженерії	Ability to apply standard analytical methods, quantitative methods of mathematics, physics, engineering, as well as computer software to effectively solve tasks of chemical engineering.
ФК 02	Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем у хімічній інженерії	Ability to apply fundamental scientific facts, concepts, theories, principles to solve professional tasks and practical problems in chemical engineering.
ФК 03	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	Ability to evaluate and ensure the quality of performed work.
ФК 04	Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.	Ability to implement developments in production taking into account technical, organizational, legal, economic and environmental aspects throughout the life cycle of machines and devices: from design, construction, operation, maintenance, diagnostics and disposal.
ФК 05	Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення завдань в хімічній інженерії.	Ability to use computer-aided design systems and specialized application software to solve problems in chemical engineering.
ФК 06	Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.	Ability to evaluate the technical and economic efficiency of standard systems and their components based on the use of analytical methods, comparison of analogues and the use of available data.
ФК 07	Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.	Ability to make effective decisions on the choice of construction materials, equipment, processes and combine theory and practice to solve engineering tasks.
ФК 08	Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері процесів та обладнання хімічної і споріднених технологій.	Ability to realize creative and innovative potential in research and development projects in field of processes and equipment of chemical and related technologies

ФК 09	Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері хімічної інженерії, організації та забезпеченні функціонування хімічних та споріднених виробництв.	Ability to carry out economic and professional activities in the field of chemical engineering, organization and operation of chemical and related industries.
ФК 10	Здатність розробляти плани і проекти у сфері хімічної інженерії за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.	Ability to develop plans and projects in the field of chemical engineering, aimed at achieving the goal, taking into account the existing constraints, to solve problems of improving product quality and its control.
ФК 11	Здатність розробляти, планувати та контролювати виконання заходів з охорони праці та довкілля і цивільного захисту; ведення здорового способу життя.	Ability to develop, plan and monitor the implementation of measures for labor protection and the environment and civil protection; leading a healthy lifestyle.
ФК 12	Здатність використовувати базові положення хімії та хімічної технології у професійній діяльності.	Ability to use the basics of chemistry and chemical technology in learning and professional activities.
ФК 13	Здатність до використання основних законів термодинаміки при розрахунках та термодинамічному аналізі ефективності енергетичних перетворень в обладнанні.	Ability to use the basic laws of thermodynamics in calculations and thermodynamic analysis of the efficiency of energy transformations in equipment.
ФК 14	Здатність використовувати знання фізичних основ механічних, гідромеханічних, теплових та масообмінних процесів при вирішенні професійно орієнтованих завдань.	Ability to use knowledge of the physical foundations of mechanical, hydromechanical, thermal and mass transfer processes in solving professionally oriented tasks.
ФК 15	Здатність визначати параметри хіміко-технологічних процесів та здійснювати раціональний вибір обладнання для їх проведення та визначення режимів його роботи для заданих виробничих умов.	Ability to determine the parameters of chemical-technological processes and to make a rational choice of equipment for their implementation and to determine the modes of its operation in the specified production conditions.

7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes		
ПРН 01	Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та технічних наук, що лежать в основі інженерії обладнання хімічної і споріднених технологій.	To know and understand the principles of technological, basic and technical sciences underlying the engineering of chemical and related technologies.
ПРН 02	Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.	Knowledge and understanding of mechanics and mechanical engineering and perspective its development
ПРН 03	Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами при виробництві та експлуатації обладнання хімічної і споріднених технологій, мати навички їх практичного використання.	To know and understand the systems of automatic control of objects and processes in the production and operation of equipment of chemical and related technologies, to have skills of their practical use.
ПРН 04	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у хімічній інженерії.	To realize the engineering calculations for solving of complex tasks and practical problems in chemical engineering
ПРН 05	Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.	To analyze engineering objects, processes and methods
ПРН 06	Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.	To search for the necessary scientific and technical information in available sources, in particular, in a foreign language, analyze and evaluate it.
ПРН 07	Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи системи підтримування життєвого циклу.	To prepare production and operate products using automatic life cycle support systems.
ПРН 08	Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.	Understand the methods and have the skills to design standard equipment, its components and elements in accordance with the task.
ПРН 09	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.	To select and apply necessary equipment, tools and methods.
ПРН 10	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності при розробці, проектуванні, впровадженні та експлуатації обладнання хімічної і споріднених технологій, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.	To understand the problems of labor protection and legal aspects of engineering activities in the development, design, implementation and operation of equipment of chemical and related technologies, skills of forecasting the social and environmental consequences of technical tasks.
ПРН 11	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.	To communicate fluently with the engineering community orally and in writing in state and foreign languages.
ПРН 12	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів при виготовленні та експлуатації обладнання хімічної і споріднених технологій.	To apply technical control tools to assess the parameters of objects and processes in the manufacture and operation of chemical equipment and related technologies.
ПРН 13	Розуміти функції структур і служб підприємств галузевого машинобудування.	To understand structure and services of enterprises in industrial machinery engineering
ПРН 14	Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.	To design parts and components of machines using computer aided design systems
ПРН 15	Знати загальні основи економічної теорії і теорії організації виробництва в умовах ринкової економіки.	To know the general basics of economic theory and the theory of organization of production, in conditions of market economy

ПРН 16	Знати принципи алгоритмізації і програмування, а також числові методи аналізу, вміти їх використовувати для розв'язання інженерних задач.	To know the principles of algorithmization and programming, as well as numerical methods of analysis, be able to use them to solve engineering problems.
ПРН 17	Уміти приймати креативні рішення при конструюванні, розробляти нові і вдосконалювати відомі елементи технологічного обладнання.	To be able to make creative decisions in the design, develop new and improve known elements of technological equipment.
ПРН 18	Уміти розробляти технології виготовлення виробів та їх складових частин з урахуванням явищ, що протікають в матеріалах під час механічної, термічної, хіміко-термічної, термомеханічної обробки, властивостей матеріалів і способів їх обробки для забезпечення заданих властивостей, особливостей експлуатації упродовж всього життєвого циклу.	To be able to develop technologies for manufacturing products and their components taking into account the phenomena occurring in materials during mechanical, thermal, chemical-thermal, thermomechanical processing, properties of materials and methods of processing to ensure specified properties, features throughout the life cycle.
ПРН 19	Розуміти фізичну сутність явищ, механізмів перетворень при проведенні процесів в обладнанні хімічної і споріднених технологій, застосовувати математичний апарат для кількісних розрахунків, на основі яких обирати параметри обладнання та режими його роботи.	Understand the physical essence of phenomena, mechanisms of chemical transformations carried out in the equipment of chemical and related technologies, use the mathematical apparatus for quantitative calculations, based on which to choose the parameters of equipment and modes of its operation.
ПРН 20	Уміти розробляти заходи щодо компонування, монтажу, експлуатації та ремонту обладнання хімічної і споріднених технологій.	To be able to develop measures for the layout, installation, operation and repair of equipment of chemical and related technologies.
ПРН 21	Забезпечувати здоровий спосіб життя та безпечні умови виконання робіт.	To be able to ensure a healthy lifestyle and safe working conditions.
ПРН 22	Знати та вміти використовувати основні засоби захисту та оборони держави, співвітчизників, матеріальних цінностей та територіальної цілісності держави, зокрема, у разі військових дій та надзвичайних ситуацій	Know how to use and be able to apply basic means of protection and defence of the state, fellow citizens, material assets, and the territorial integrity of the state, particularly in the event of military actions and emergency situations

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation	
Кадрове забезпечення / Staffing	
Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти, згідно Ліцензійних умов, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.	In accordance with the personnel requirements to ensure the implementation of educational activities for the first level of higher education, according to the Licence Terms, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 30.12.2015 № 1187.
Матеріально-технічне забезпечення / Material-technical support	
Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності першого рівня вищої освіти, згідно Ліцензійних умов, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.	In accordance with the technological requirements for material and technical support of educational activities of the first level of higher education, according to the Licence Terms, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 30.12.2015 № 1187.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process	
Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності першого рівня вищої освіти, згідно Ліцензійних умов, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187.	In accordance with the technological requirements for educational and methodological and informational support of educational activities of the first level of higher education, according to the Licence Terms, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 № 1187.
9 - Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	
Можливість участі у програмах міжуніверситетського обміну здобувачами вищої освіти, проходження стажувань та практик на підприємствах і в наукових установах, відповідно до підписаних угод з організаціями-партнерами в Україні.	Opportunity to participate in inter-university exchange programs for higher education, internships and practice at enterprises and research institutions, in accordance with the agreements signed with partner organizations in Ukraine.
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Можливість участі у проектах міжнародної кредитної мобільності, що реалізуються в КПІ ім. Ігоря Сікорського; індивідуальна кредитна мобільність.	Opportunity to participate in international credit mobility projects implemented in Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; individual credit mobility.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
В загальних академічних групах українською мовою, або в окремих групах англійською мовою.	In general academic groups in Ukrainian, or in separate groups in a foreign language.
10 - Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications	
Не передбачено присвоєння професійної кваліфікації.	The awarding of a professional qualification is not provided.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ECTS/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
30 01	Культура усного професійного мовлення (риторика) / Culture of Oral Professional Speech (Rhetoric)	2.0	Залік / Final test
30 02	Історія науки і техніки / History of Science and Technology	2.0	Залік / Final test
30 03	Вступ до філософії / Introduction to Philosophy	2.0	Залік / Final test
30 04	Промислова екологія / Industrial Ecology	2.0	Залік / Final test
30 05	Підприємницьке право / Business Law	2.0	Залік / Final test
30 06	Основи здорового способу життя / Fundamentals of Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
30 07	Англійська мова / English	5.0	Залік / Final test
30 08	Англійська мова професійного спрямування / English for Professional Purposes	5.0	Залік / Final test
30 09	Базова загальновійськова підготовка / Basic General Military Training		
30 09.1	Практична підготовка базової загальновійськової підготовки / Practical Course of Basic General Military Training	7.0	Залік / Final test
30 09.2	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки / Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання / Theoretical Course of Basic General Military Training / Civil Protection, Defence and Patriotic Education	3.0	Залік / Final test
30 10	Програмне забезпечення інженерних розрахунків / Software for engineering calculations	5.0	Екзамен / Exam
30 11	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
30 12	Охорона праці / Labor Safety	4.0	Залік / Final test
30 13	Вища математика / Higher Mathematics		
30 13.1	Вища математика. Частина 1. Аналітична геометрія. Диференціальне та інтегральне числення / Higher mathematics. Part 1. Analytic Geometry. Differential and Integral Calculus	7.0	Екзамен / Exam
30 13.2	Вища математика. Частина 2. Функції багатьох змінних. Ряди. Теорія ймовірностей / Higher mathematics. Part 2. Functions of Many Variables. Series. Probability Theory	10.0	Екзамен / Exam
30 14	Фізика / Physics		
30 14.1	Фізика. Частина 1. Механіка. Молекулярна фізика. Електрика і магнетизм / Physics. Part 1. Mechanics. Molecular Physics. Electricity and Magnetism	6.0	Екзамен / Exam
30 14.2	Фізика. Частина 2. Електромагнітні хвилі. Квантова механіка. Фізика твердого тіла / Physics. Part 2. Electromagnetic Waves. Quantum Mechanics. Physics of Solids	6.0	Екзамен / Exam
30 15	Хімія / Chemistry	4.0	Залік / Final test
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки /Professional training cycle			
ПО 01	Інженерна та комп'ютерна графіка / Engineering and Computer Graphics	7.0	Екзамен / Exam
ПО 02	Матеріалознавство / Material Science	4.0	Залік / Final test
ПО 03	Механіка матеріалів і конструкцій / Mechanics of Materials and Structures	7.0	Екзамен / Exam

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
ПО 04	Теоретична механіка / Theoretical mechanics	6.0	Екзамен / Exam
ПО 05	Деталі машин / Machine Parts	7.0	Екзамен / Exam
ПО 06	Деталі машин. Курсовий проєкт / Machine parts. Course Project	1.0	Залік / Final test
ПО 07	Технологія машинобудування / Manufacturing Engineering	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Автоматизація та основи автоматики / Automatization and Basic Principle of Automatics	4.0	Залік / Final test
ПО 09	Основи хімічної інженерії / Basic Principles of Chemical Engineering	5.0	Залік / Final test
ПО 10	Основи комп'ютерного дизайну / Basic Principles of Computer Design	6.0	Екзамен / Exam
ПО 11	Процеси перенесення у суцільних середовищах / Transfer Processes in Continuous Media	7.0	Екзамен / Exam
ПО 12	Процеси та обладнання хімічної технології / Processes and Equipment of Chemical Technology		
ПО 12.1	Процеси та обладнання хімічної технології. Частина 1. Теплові процеси / Processes and Equipment of Chemical Technology. Part 1. Heat Transfer Processes	7.0	Екзамен / Exam
ПО 12.2	Процеси та обладнання хімічної технології. Частина 2. Гідромеханічні та механічні процеси / Processes and Equipment of Chemical Technology. Part 2. Hydromechanical and Mechanical Processes	7.0	Екзамен / Exam
ПО 12.3	Процеси та обладнання хімічної технології. Частина 3. Масообмінні процеси / Processes and Equipment of Chemical Technology. Part 3. Mass Transfer Processes	7.0	Екзамен / Exam
ПО 13	Процеси та обладнання хімічної технології. Курсовий проєкт / Processes and Equipment of Chemical Technology. Course Project	1.0	Залік / Final test
ПО 14	Розрахунки і конструювання обладнання / Calculation and Design of Equipment		
ПО 14.1	Розрахунки і конструювання обладнання. Частина 1. Розрахунок та конструювання основних елементів посудин та апаратів / Calculation and Design of Equipment. Part 1. Calculation and Design of Main Elements of Vessels and Apparatuses	6.0	Екзамен / Exam
ПО 14.2	Розрахунки і конструювання обладнання. Частина 2. Розрахунок і конструювання елементів обладнання галузі / Calculation and Design of Equipment. Part 2. Calculation and Design of Main Elements of Equipment of Sector	7.0	Екзамен / Exam
ПО 15	Розрахунки і конструювання обладнання. Курсовий проєкт / Calculation and Design of Equipment. Course Project	2.0	Залік / Final test
ПО 16	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 17	Дипломне проектування / Degree Project	6.0	Захист / Defence
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗВ 01	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу / Educational Component 1 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу / Educational Component 2 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
ПВ 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 03	Освітній компонент 3 Ф-каталогу / Educational Component 3 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 04	Освітній компонент 4 Ф-каталогу / Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 Ф-каталогу / Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 Ф-каталогу / Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
ПВ 07	Освітній компонент 7 Ф-каталогу / Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 Ф-каталогу / Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 Ф-каталогу / Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталогу / Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталогу / Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталогу / Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталогу / Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталогу / Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		180	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених стандартом вищої освіти / Total volume of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		180	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

Примітки / Notes:

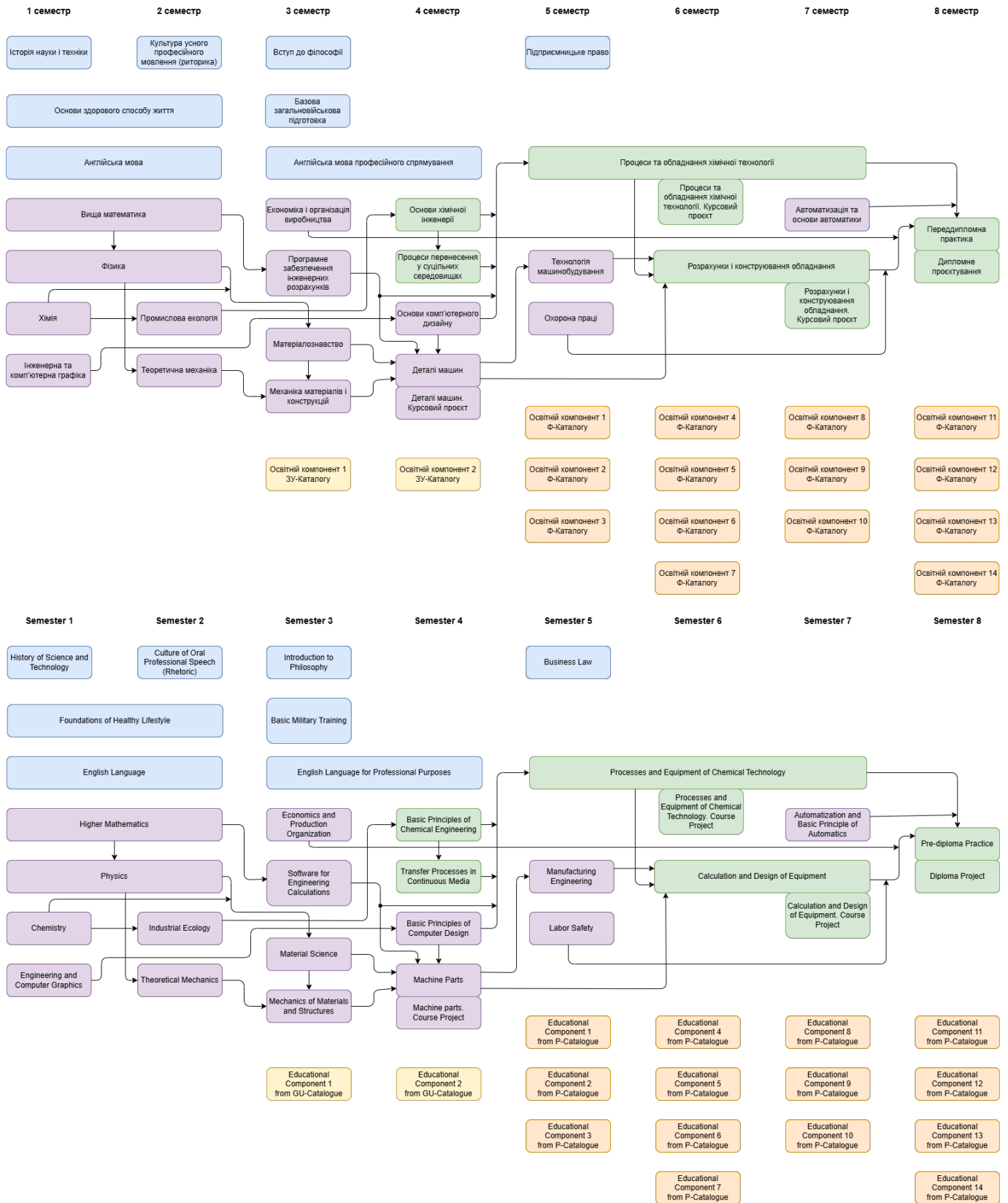
1) Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з освітнього компоненту «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітнього компоненту «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС, включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734 / The academic discipline «Basic General Military Training», which consists educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training" in the amount of 3 ECTS credits and educational component "Practical Course of Basic General Military Training" in the amount of 7 ECTS credits, is included in the individual study plans of higher education students – male citizens of Ukraine (female citizens – voluntarily), who study full-time or dual form of education, in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024.

2) Освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» організовується і проводиться Міністерством оборони України, а його обсяг (7 кредитів ЄКТС) не враховується в загальному обсязі кредитів ЄКТС, необхідному для опанування освітньо-професійної програми / The educational component "Practical Course of Basic General Military Training" is organized and conducted by the Ministry of Defence of Ukraine, and its amount (7 ECTS credits) is not taken into account in the total volume of ECTS credits of the educational and professional programme.

3) Освітній компонент «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» обсягом 3 кредити ЄКТС включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження базової загальновійськової підготовки згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня

2024 р. № 734, та здобувачів вищої освіти, до індивідуальних навчальних планів яких не включено освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» / The educational component "Civil Protection, Defence and Patriotic Education" in the amount of 3 ECTS credits is included in the individual study plans of higher education students exempted from basic military training in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024, and of higher education students whose individual study plans do not include the educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training"

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інженерія промислових процесів та обладнання» спеціальності G11 «Машинобудування (за спеціальностями)» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи – дипломного проекту, та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: «бакалавр з машинобудування».

Випускна атестація здійснюється у формі відкритого публічного захисту кваліфікаційної роботи, перевіряється на плагіат та, після захисту, розміщується в репозиторії науково-технічної бібліотеки університету для вільного доступу.

Graduation attestation of higher education applicants under the educational-professional program "Engineering of Industrial Processes and Equipment" specialty G11 "Mechanical Engineering" is conducted in the form of defence of qualification work - diploma project, and ends with the issuance of a standard document qualification: "Bachelor of Industrial Engineering".

The final attestation is carried out in the form of open public defence of the qualification work, is checked for plagiarism and, after the defence, is placed in the repository of the scientific and technical library of the university for free access.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME COMPETENCIES WITH PROGRAMME COMPONENTS

[illegible]

	30 01	30 02	30 03	30 04	30 05	30 06	30 07	30 08	30 09	30 10	30 11	30 12	30 13	30 14	30 15	по 01	по 02	по 03	по 04	по 05	по 06	по 07	по 08	по 09	по 10	по 11	по 12	по 13	по 14	по 15	по 16	по 17	
ФК 09								X								X				X	X	X			X			X		X	X	X	
ФК 10	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ФК 11				X		X						X																				X	
ФК 12															X									X			X	X				X	
ФК 13														X													X					X	
ФК 14																										X	X	X				X	X
ФК 15																										X	X	X					X

