National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute"

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені ігоря Сікорського"

APPROVED
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(minutes of meeting № 5 of 23.05 2024)
Chairman of the Academic Council
Mykhailo ILCHENKO

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 5 від 23.05 2024 р.)
Голова Вченої ради
Михайло ІЛЬЧЕНКО

КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ПРОЦЕСИ ЛИТТЯ
COMPUTERISED CASTING PROCESSES

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

ЄДЕБО iD: ***18538***

Перший (бакалавський) рівень вищої освіти
Спеціальність: 136 Металургія
Галузь знань: 13 - Механічна інженерія
Кваліфікація: бакалавр металургії

The first (bachelor) level of higher education
Speciality: 136 Metallurgy
Knowledge branch: 13 - Mechanical engineering
Qualification: Bachelor of Metallurgy

Введено в дію з 2024/2025 н.р.
наказом ректора № НОД/1434/24 від 10.06 2024 р.

Enacted since 2024/2025 academic year
by rector's order No. НОД/1434/24 of 10.06 2024

Київ/Kyiv
2024

У разі наявності в описі освітньої програми будь-яких розбіжностей, перевагу має текст українською мовою /
In case of any differences in interpretation of the information in the educational programme, the Ukrainian text shall prevail

ПРЕАМБУЛА/PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО/ELABORATED:

Розроблено проєктною групою / Developed by the project team::

Керівник проєктної групи / Project team leader
Гурія Ірина Миранівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри ливарного виробництва / Huriia Iryna, Candidate of technical sciences, Associate Professor, Associate Professor of Foundry Production

Члени проєктної групи / Members of the project team:
Ямшинський Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри ливарного виробництва, / Yamshynskyi Mykhailo, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Foundry Production

Лютий Ростислав Володимирович, д.т.н., доцент, доцент кафедри ливарного виробництва, / Liutyi Rostyslav, Doctor of technical sciences, Associate Professor, Associate Professor of Foundry Production

Лук'яненко іван Віталійович, к.т.н., доцент кафедри ливарного виробництва, / Lukianenko Ivan, Candidate of technical sciences, Associate Professor of Foundry Production

Міщенко Катерина Миколаївна, здобувачка гр. ФЛ-11 кафедри ливарного виробництва / Mishchenko Kateryna, student of the gr. FL-11, Department of Foundry Production

За підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідає кафедра ливарного виробництва / The Department of Foundry is responsible for the training of higher education students in accordance with the study programme.

ПОГОДЖЕНО/AGREED:

Голова НМКУ 136 / Chairman of the Scientific and methodological commission of the university 136

_____ Анатолій МІНІЦЬКИЙ / Anatolii MINITSKYI

(протокол № 11/24 від «14» березня 2024 р. / Minutes № 11/24 dated March 14, 2024)

Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського / Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Голова Методичної ради / Chairman of the Methodological Council

_____ **Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО / Anatolii MELNYCHENKO**

(протокол №7 від «09» 05 2024 р. / Minutes № 7 dated 09.05, 2024)

ВРАХОВАНО/CONSIDERED:

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 136 Металургія: результати опрацювання відкритих джерел інформації, зокрема Інтернет-баз вакансій та резюме, запитів роботодавців, аналітичних звітів щодо сучасних вимог до працівників за фахом, відгуки студентського активу за спеціальністю 136 Металургія, зауваження ЕГ та ГЕР після акредитації.

- Наказ Про організацію та планування освітнього процесу на 2024-2025 навчальний рік. Наказ МОН № 842 від 13.06.2024

- проєкт наказу "Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти" від 02.05.24 р.;

- Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського;

- Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського;

- класифікатор професій ДК 003:2010 (зміни внесено Наказом Мінекономіки №1410 від 16 січня 2024 р.).

Standard of higher education in the specialty 136 Metallurgy: results of processing open sources of information, including online databases of vacancies and resumes, employers' requests, analytical reports on modern requirements for employees in the specialty, feedback from students in the specialty 136 Metallurgy, comments of the EG and the IEC after accreditation.

Order on the organization and planning of the educational process for the 2024-2025 academic year. Order of the Ministry of Education and Culture No. 842 of June 13, 2024

- the draft order "On making changes to some standards of higher education" dated 05.02.24;

- Regulations on the development, approval, monitoring and revision of educational programs at KPI named after Igor Sikorskyi;

- Regulations on the exercise of the right to free choice of academic disciplines by higher education applicants of KPI named after Igor Sikorskyi;

- classifier of professions DK 003:2010 (amended by Order of the Ministry of Economy No. 1410 of January 16, 2024).

Еволюція ОП/Evolution of the EP

Підготовка бакалаврів за спеціальністю 136 Металургія була відкрита 2018 р.

У 2020 р. було затверджено другу (оновлену) редакцію опису ОПП, що було зумовлено такими чинниками: затвердження в КПІ ім. Ігоря Сікорського нової форми опису освітніх програм; внесення суттєвих змін до ЗК, ФК, ПРН; мета більш скорегована. Було додано освітні компоненти «Українська мова за професійним спрямуванням», «Історія України», «Охорона праці та цивільний захист», «Формувальні матеріали», «Курсова робота з Нарисної геометрії»,

«Курсовий проект з Механіки», «Курсова робота з Теплотехніки», «Курсовий проект з Технології ливарної форми», «Курсова робота з Устаткування цехів».

Редакція ОП відбулася 2021 р. у зв’язку зі змінами НРК та затвердженням наказом МОН України від 04.10.2018 р. № 1072 Стандарту вищої освіти другого рівня за спеціальністю 136 «Металургія». Були переглянуті та приведені у відповідність до стандарту ЗК, ФК, ПРН.

Відбулась заміна освітніх компонентів: «Фізичне виховання» на «Основи здорового способу життя»; «Нові матеріали» на «Чинники успішного працевлаштування». Були додані освітні компоненти «Філософія», «Екологія» та «Правознавство».

Наступна редакція ОП відбулася у 2022 році. Було розширено перелік ФК і ПРН. Відбувся розподіл на частини компонентів освітньої програми.

Додано новий компонент ОП «Виробнича практика», видалено «Курсова робота з Теплотехніки».

Ще одна редакція відбулася у 2023 р. Відбулися зміни освітніх компонентів: «Історія України» на «Україна в контексті історичного розвитку Європи»; «Філософія» на «Вступ до філософії». Видалено освітні компоненти «Чинники успішного працевлаштування» та Частина 3. Теорія ймовірностей - «Вища математика». Додано нові освітній компоненти «CAE системи інженерних розрахунків» та «Виробництво виливків із кольорових металів». Видалено освітні компонент «Електротехніка».

Редакція ОП у 2024 р. відбулася у зв’язку з отриманням сертифікату про акредитацію №5456 від 07.07.2023 р. Були враховані рекомендацій експертів та членів ГЕР. Проєктна група переглянула збалансованість, раціональне призначення кредитів, здатність здобувачів вищої освіти ефективно опановувати її освітні компоненти та всю освітню програму, повноту документального, кадрового, інформаційного та іншого її забезпечення та відповідність Ліцензійним умовам.

Bachelor's degree programme in 136 Metallurgy was launched in 2018.
In 2020, the second (updated) version of the EPP description was approved, which was due to the following factors: approval of a new form of educational programme description at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; significant changes to the GC, FC, PLO; the goal was more adjusted. The educational components "Ukrainian language for professional purposes", "History of Ukraine", "Labour protection and civil defence", "Moulding materials", "Course work on Descriptive geometry", "Course project on Mechanics", "Course work on Heat engineering", "Course project on Technology of foundry mould", "Course work on Equipment of workshops" were added.
The OP was revised in 2021 due to changes in the NQF and the approval of the Standard of Higher Education of the second level in specialty 136 "Metallurgy" by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04.10.2018 No. 1072. The GC, FC, PLO were revised and brought into line with the standard.
Educational components were replaced: "Physical Education" to "Fundamentals of a Healthy Lifestyle"; "New Materials" to "Factors of Successful Employment". The educational components Philosophy, Ecology and Jurisprudence were added.
The next revision of the OP took place in 2022. The list of FCs and PLOs was expanded. The educational programme components were divided into parts.
A new component of the EP "Industrial Practice" was added, and "Coursework in Heat Engineering" was removed.
Another revision took place in 2023. The educational components were changed: "History of Ukraine" to "Ukraine in the context of the historical development of Europe"; "Philosophy" to "Introduction to Philosophy". The educational components "Factors of Successful Employment" and Part 3 have been removed. Probability Theory - "Higher Mathematics". Added new educational components "CAD systems of engineering calculations" and "Production of non-ferrous metal

castings". The educational component "Electrical Engineering" has been removed.
The revision of the EP in 2024 took place in connection with the receipt of the accreditation certificate No. 5456 dated 07.07.2023. The recommendations of experts and members of the SEG were taken into account. The project team reviewed the balance, rational assignment of credits, the ability of higher education students to effectively master its educational components and the entire educational programme, the completeness of documentary, personnel, information and other support, and compliance with the Licence Conditions.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 – Загальна інформація/General information		
Повна назва ЗВО та навчального підрозділу/Full name of Higher education institution and faculty/institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Навчально-науковий інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Y. O. Paton Educational and Research Institute of Materials Science and Welding
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації/Higher education degree and qualification title	Ступінь бакалавра бакалавр металургії	Bachelor Degree Bachelor of Metallurgy
Офіційна назва ОП/Educational programme official title	Комп’ютеризовані процеси лиття	Computerised Casting Processes
Тип диплому та обсяг ОП/Diploma type and EP scope	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Наявність акредитації/Prior accreditation	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат 5456 від 2023-07-07 дійсний до 2028-07-01	Accredited by NAQA, cetificate No 5456 from 2023-07-07 valid to 2028-07-01
Цикл, рівень ВО/Education cycle, level of HE	НРК 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);	full-time;
Мова(и) викладання/Language (s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення ОП /URL of the educational program	https://osvita.kpi.ua/136_OPPB_KPL	

2 – Мета освітньої програми/Educational programme purpose	
Підготовка фахівця, здатного вирішувати складні професійні та практичні задачі в галузі металургії для забезпечення сталого розвитку країни, сприяння формуванню в освітньо-науковому середовищі професійного, інтелектуального та творчого розвитку особистості. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020 – 2025 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку.	Training of a specialist capable of solving complex professional and practical problems in the field of metallurgy to ensure sustainable development of the country, promoting the formation of professional, intellectual and creative development of the individual in the educational and scientific environment. The purpose of the educational programme is in line with the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute's development strategy for 2020-2025 to shape the society of the future based on the concept of sustainable development.

3 – Характеристика освітньої програми/ Educational programme characteristics	
Предметна область/Subject area	
Об'єкт вивчення: наукові основи, технології та обладнання металургії. ***Ціль навчання***: підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати сучасні технології виробництва металів та іншої продукції металургії. ***Теоретичний зміст предметної області***: теоретичні основи процесів металургійного виробництва. ***Методи, методики та технології***: експериментальні методи дослідження матеріалів і процесів, методи моделювання, спеціальні методи, технології виробництва. ***Інструменти та обладнання***: експериментальне обладнання, вимірювальні інструменти й технологічне обладнання металургії згідно з освітньою програмою, спеціалізоване програмне забезпечення.	***Subject matter:*** scientific foundations, technologies and equipment of metallurgy. ***Learning objective***: training of specialists capable of developing and using modern technologies for the production of metals and other metallurgical products. ***Theoretical content of the subject area***: theoretical foundations of metallurgical production processes. ***Methods, techniques and technologies***: experimental methods of studying materials and processes, modelling methods, special methods, production technologies. ***Tools and equipment:*** experimental equipment, measuring instruments and technological equipment of metallurgy in accordance with the educational programme, specialised software.
Орієнтація ОП/Aspect	
Освітньо-професійна програма.	Educational and professional programme.
Основний фокус ОП/Main focus	
Спеціальна освіта та професійна підготовка за спеціальністю 136 Металургія. Програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сьогоднішнього стану розвитку металургії, орієнтується на можливості подальшої професійної та наукової кар'єри. **Ключові слова:** металургія, ливарне виробництво, комп'ютерні технології, художнє та ювелірне литво	Specialised education and training in 136 Metallurgy. The programme is based on well-known scientific principles, taking into account the current state of development of metallurgy, and focuses on opportunities for further professional and scientific careers. **Keywords**: metallurgy, foundry, computer technology, art and jewellery casting
Особливості ОП/Features	
Застосовуються інноваційні технології навчання. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять представників роботодавців, здобувачі ВО приймають участь у студентських наукових гуртках. Опанування дисциплін освітньої програми здійснюється в дослідницько-практичному середовищі, що забезпечується активною науковою роботою викладачів, їх досвідом роботи у медійній сфері, залученням студентів до наукової роботи. Налагоджена взаємодія з роботодавцями щодо проходження екскурсій та практики на підприємствах галузі. Студенти мають можливість реалізувати індивідуальну освітню траєкторію за програмами академічної мобільності.	Innovative teaching technologies are used. The implementation of the programme involves the involvement of employer representatives in classroom classes, and students participate in student research groups. Mastering the disciplines of the educational programme is carried out in a research and practical environment, which is ensured by the active research work of teachers, their experience in the media field, and the involvement of students in research. The University has established cooperation with employers for excursions and internships at industry enterprises. Students have the opportunity to implement an individual educational path through academic mobility programmes.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання/ Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування/Eligibility for employment	
За класифікатором професій України ДК 003:2010: 3111 – Технік-технолог; 3117 – Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії 3117 – Технік-технолог (лиття металів); 3117 – Технік-лаборант (металургія); 3119 – Технік з налагоджування та випробувань.	According to the classification of professions of Ukraine DK 003:2010: 3111 - Technician-technologist; 3117 - Technical specialists in the field of mining and metallurgy 3117 - Technician-technologist (metal casting); 3117 - Laboratory technician (metallurgy); 3119 - Adjustment and testing technician.
Подальше навчання/Further study	
Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.	Continuing studies at the second (master's) level of higher education and/or acquiring additional qualifications in the postgraduate education system.
5 – Викладання та оцінювання/Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Когнітивний стиль викладання за освітніми компонентами, реалізується методом проблемно-орієнтованого навчання із використанням технології змішаного навчання у видах: лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, курсові роботи, виконання творчих робіт та завдань у формі ДКР, РР і рефератів, самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, застосування інформаційно- комунікаційних технологій (e-learning, онлайн-лекції, дистанційні курси).	Cognitive style of teaching, implemented by the method of problem-based learning using blended learning technology in the following forms: lectures, practical classes, laboratory classes, term papers, creative works and assignments in the form of research and development, research and development and abstracts, independent work with the possibility of consulting with the teacher, individual classes, the use of information and communication technologies (elearning, online lectures, distance learning courses) for educational components.
Оцінювання/Assessment	
Календарний та семестровий контроль у вигляді лабораторних звітів, презентацій, письмових екзаменів та захист кваліфікаційної роботи оцінюються відповідно до визначених критеріїв Рейтингової системи оцінювання.	Calendar and semester control in the form of laboratory reports, presentations, written examinations and the defense of qualification work are evaluated in accordance with the defined criteria of the Rating System of Evaluation.

6 – Програмні компетентності/Programme competencies		
Інтегральна компетентність/Integral competence		
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми металургії у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних положень та методів інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов		Ability to solve complex specialized problems and practical problems of metallurgy in professional activity or in the process of study, which involves the application of theoretical principles and methods of engineering and is characterized by complexity and uncertainty of conditions
Загальні компетентності (ЗК)/General competencies		
ЗК 01	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.	The ability to realize one's rights and responsibilities as a member of society, to realize the values of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, the rights and freedoms of a person and a citizen in Ukraine.
ЗК 02	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	The ability to evaluate and ensure the quality of the work performed.
ЗК 03	Здатність самостійно вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	The ability to learn and master modern knowledge independently.
ЗК 04	Здатність працювати в команді.	Ability to work in a team.
ЗК 05	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Ability to apply knowledge in practical situations.
ЗК 06	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.	Ability to use information and communication technologies.
ЗК 07	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Ability to communicate in the national language both orally and in writing.
ЗК 08	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	Ability to adapt and act in a new situation.
ЗК 09	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Ability to abstract thinking, analysis and synthesis.
ЗК 10	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.	The ability to preserve and multiply moral, cultural, scientific values and achievements of society based on understanding the history and patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, technology and technologies, to use various types and forms of motor activity for active recreation and leading a healthy lifestyle.
ЗК 11	Здатність здійснювати безпечну діяльність, прагнути до збереження навколишнього середовища.	The ability to carry out safe activities, strive to preserve the environment.
ЗК 12	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Ability to generate new ideas (creativity).
ЗК 13	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	Ability to make informed decisions.
ЗК 14	Здатність планувати та управляти часом.	Ability to plan and manage time.
ЗК 15	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Ability to communicate in a foreign language.

ЗК 16	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 17	Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для вирішення професійних завдань у галузі металургії	Ability to work with information: find, evaluate and use information from various sources necessary to solve professional tasks in the field of metallurgy
ЗК 18	Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування.	The ability to competently build communication based on the goals and situation of communication.
Фахові компетентності (ФК)/Professional competencies		
ФК 01	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії.	The ability to apply a systematic approach to solving metallurgy problems.
ФК 02	Здатність вирішувати типові інженерні завдання відповідно до спеціалізації.	Ability to solve typical engineering tasks according to specialization.
ФК 03	Критично осмислювати наукові факти, концепції, теорії, принципи і методи, необхідні для професійної діяльності в сфері металургії.	Critically interpret scientific facts, concepts, theories, principles and methods necessary for professional activity in the field of metallurgy.
ФК 04	Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.	Ability to apply and integrate knowledge based on understanding of other engineering specialties.
ФК 05	Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань металургії за спеціалізацією, у тому числі в умовах невизначеності.	Ability to apply scientific and engineering methods, as well as computer software to solve typical and complex tasks of metallurgy by specialization, including in conditions of uncertainty.
ФК 06	Здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проєктів в металургії.	The ability to demonstrate creative and innovative potential in the synthesis of solutions and in the development of projects in metallurgy.
ФК 07	Здатність виявляти, класифікувати і описувати ефективність систем, компонентів і процесів в металургії на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.	The ability to identify, classify and describe the effectiveness of systems, components and processes in metallurgy based on the use of analytical and modeling methods.
ФК 08	Усвідомлення контекстів, в яких можуть бути застосовані знання металургії (наприклад, управління процесами та обладнанням, менеджмент, розробка технології тощо).	Awareness of contexts in which knowledge of metallurgy can be applied (e.g. process and equipment control, management, technology development, etc.).
ФК 09	Здатність визначити та дослідити проблему у сфері спеціалізації, а також ідентифікувати обмеження, зокрема ті, що пов'язані з питаннями сталого розвитку, охорони природи, здоров'я і безпеки та з оцінками ризиків.	Ability to define and investigate a problem in the field of specialization and to identify constraints, particularly those related to issues of sustainable development, nature conservation, health and safety and risk assessments.
ФК 10	Здатність визначити характеристики специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.	The ability to determine the characteristics of specific materials, equipment, processes and products of the relevant specialization.
ФК 11	Здатність працювати з технічною невизначеністю.	Ability to work with technical uncertainty.
ФК 12	Здатність використовувати математичні принципи і методи, необхідні для підтримки спеціалізації в металургії.	Ability to use mathematical principles and methods necessary to support specialization in metallurgy.

ФК 13	Здатність управляти комплексними діями або проєктами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.	The ability to manage complex actions or projects in accordance with the specialization to ensure the achievement of the set goal, taking into account all aspects of the solved problem, including those related to production, operation, maintenance and disposal.
ФК 14	Здатність забезпечувати якість продукції.	Ability to ensure product quality.
ФК 15	Усвідомлення комерційного та економічного контекстів діяльності; здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проєктах, відповідно до спеціалізації, та керувати ними; здатність застосовувати методи управління, адекватні поставленим цілям та завданням.	Awareness of commercial and economic contexts of activity; the ability to identify factors affecting costs in plans and projects, according to specialization, and to manage them; the ability to apply management methods adequate to the set goals and tasks.
ФК 16	Усвідомлення вимог до діяльності в сфері спеціалізації, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку.	Awareness of the requirements for activities in the field of specialization, due to the need to ensure sustainable development.
ФК 17	Усвідомлення питань інтелектуальної власності та контрактів у металургії.	Awareness of issues of intellectual property and contracts in metallurgy.
ФК 18	Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії, а також впроваджувати ресурсозберігаючі технології, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства.	The ability to implement the concepts of lean production and the general principles of reducing production costs in metallurgy, as well as to implement resource-saving technologies that allow accumulating resources aimed at achieving goals in all areas of activity of the metallurgical enterprise.
ФК 19	Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у металургії за спеціалізацією.	Ability to apply the best world practices, standards of activity in metallurgy by specialization.
ФК 20	Здатність використовувати професійні знання властивостей металів та сплавів для конструювання литої продукції.	The ability to use professional knowledge of the properties of metals and alloys to design cast products.
ФК 21	Здатність обирати та застосовувати стандартні методи випробувань та розрахунків для визначення властивостей матеріалів та готової продукції і здійснювати їх контроль.	The ability to choose and apply standard methods of tests and calculations to determine the properties of materials and finished products and to carry out their control.
ФК 22	Здатність обирати технологічне обладнання та технологію виробництва продукції заданої якості.	The ability to choose technological equipment and technology for the production of products of a given quality.
ФК 23	Здатність обирати основні і допоміжні матеріали та/або здійснювати керування технологічними процесами з метою отримання продукції заданої якості.	The ability to choose basic and auxiliary materials and/or manage technological processes in order to obtain products of a given quality.
ФК 24	Здатність розробляти і корегувати технологічні процеси виготовлення литих заготовок із залізовуглецевих та кольорових сплавів.	The ability to develop and correct technological processes for the production of cast blanks from iron-carbon and non-ferrous alloys.
ФК 25	Здатність аналізувати процеси, що протікають в рідких металах і сплавах у плавильних агрегатах та під час їх кристалізації.	The ability to analyze the processes occurring in liquid metals and alloys in melting units and during their crystallization.

ФК 26	Здатність розробляти технологічні процеси виплавляння сплавів їх легування, модифікування та позапічного оброблення.	The ability to develop technological processes of smelting alloys, their alloying, modification and out-of-furnace processing.
ФК 27	Здатність використовувати принципи механізації, автоматизації процесів виробництва, вибору обладнання і оснащення.	Ability to use the principles of mechanization, automation of production processes, selection of equipment and equipment.
ФК 28	Здійснювати техніко-економічне обґрунтування проєктних рішень.	Carry out technical and economic substantiation of project decisions.
ФК 29	Здатність розробляти та оформлювати проєктно-конструкторську та технологічну документацію у відповідності до нормативних документів.	The ability to develop and draw up project design and technological documentation in accordance with regulatory documents.
ФК 30	Здатність проводити дослідження, оброблювати та аналізувати результати, роботи висновки і надавати рекомендації.	Ability to conduct research, process and analyze results, draw conclusions and provide recommendations.

7 – Програмні результати навчання (ПРН)/ Programme learning outcomes		
ПР 01	Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації металургії, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.	Conceptual knowledge and understanding of the fundamental sciences underlying the relevant metallurgy specialization at the level necessary to achieve other outcomes of the educational program
ПР 02	Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.	Knowledge and understanding of the engineering sciences underlying the specialization at a level necessary to achieve other program outcomes, including sufficient awareness of their latest achievements.
ПР 03	Передові знання принаймні за однією зі спеціалізації в металургії.	Advanced knowledge in at least one of the specializations in metallurgy.
ПР 04	Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів	The ability to identify, formulate and solve typical and complex and unpredictable engineering tasks and problems according to the specialization, which includes the collection and interpretation of information (data), the selection and use of appropriate equipment, tools and methods, the application of innovative approaches
ПР 05	Розуміння важливості нетехнічних обмежень, пов’язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.	Understanding the importance of non-technical constraints related to society, health and safety, environmental protection, economy, industry.
ПР 06	Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.	The ability to choose and apply suitable typical research methods (analytical, computational, modeling, experimental); correctly interpret the results of such studies and draw conclusions.
ПР 07	Вміння здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.	Ability to search literature, consult and critically use scientific databases and other relevant sources of information for the purpose of detailed study and research of engineering issues according to specialization.
ПР 08	Вміння розробляти і проєктувати, відповідно до спеціалізації, складні вироби, процеси і системи, які задовольняють встановлені вимоги, що передбачає обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка) аспекти, обрання і застосовування адекватної методології проєктування, у тому числі інструментами автоматизованого проєктування.	The ability to develop and design, in accordance with the specialization, complex products, processes and systems that satisfy the established requirements, which involves awareness of non-technical (society, health and safety, environment, economy) aspects, the selection and application of an adequate design methodology, in including automated design tools.
ПР 09	Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.	The ability to choose and use management systems and production organization according to specialization.
ПР 10	Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.	Understanding the characteristics of materials used, equipment and tools, engineering technologies and processes, as well as their limitations according to specialization.

ПР 11	Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації металургії.	The ability to combine theory and practice to solve engineering problems of the relevant specialization of metallurgy.
ПР 12	Вміння демонструвати розуміння проблем здоров'я, безпеки і правових питань та відповідних обов'язків згідно із спеціалізацією, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, відповідальності та обов’язків щодо дотримання кодексу професійної етики і норм інженерної практики.	Ability to demonstrate understanding of health, safety and legal issues and related responsibilities according to specialization, social and environmental consequences of technical decisions, responsibilities and obligations for compliance with the code of professional ethics and standards of engineering practice.
ПР 13	Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.	Ability to apply engineering standards in accordance with specialization.
ПР 14	Вміння ефективно формувати комунікаційну стратегію і спілкуватися державною та іноземною мовами з питань інформації, ідей, проблем та рішень, що стосуються спеціалізації, з інженерним співтовариством і суспільством загалом.	The ability to effectively form a communication strategy and communicate in national and foreign languages about information, ideas, problems and solutions related to the specialization with the engineering community and society in general.
ПР 15	Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.	Readiness for further education with a high level of autonomy.
ПР 16	Розуміння широкого міждисциплінарного контексту металургії.	Understanding the broad interdisciplinary context of metallurgy.
ПР 17	Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.	The ability to take responsibility for decision-making in unpredictable conditions.
ПР 18	Готовність відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.	Willingness to be responsible for the professional development of individuals and/or groups of individuals.
ПР 19	Вміння впроваджувати автоматизовані інструменти управління в усіх напрямках діяльності.	Ability to implement automated management tools in all areas of activity.
ПР 20	Вміння перетворювати нові ідеї в бізнес-проєкти та успішно їх презентувати аудиторії.	Ability to transform new ideas into business projects and successfully present them to the audience.
ПР 21	Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії.	Ability to apply concepts of lean production and general principles of reducing production costs in metallurgy.
ПР 22	Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану металургійного обладнання.	Decision-making skills in non-standard situations, in particular, decisions aimed at eliminating or preventing the occurrence of an unfavorable (crisis, emergency) state of metallurgical equipment.
ПР 23	Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства	Understanding the issues of implementing resource-saving technologies that allow you to accumulate resources aimed at achieving goals in all areas of activity of a metallurgical enterprise
ПР 24	Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у металургійній галузі України.	Understanding of the best global practices and standards of activity and the ability to apply them in the metallurgical industry of Ukraine.

ПР 25	Вміння ефективно підбирати матеріал для виготовлення продукції згідно з вимогами, які до неї висуваються.	The ability to effectively select material for the manufacture of products in accordance with the requirements that are put forward to it.
ПР 26	Вміння аналізувати і керувати факторами, які впливають на технологічні процеси виготовлення, структуру та властивості литих виробів.	The ability to analyze and manage factors that affect manufacturing processes, the structure and properties of cast products.
ПР 27	Розуміння особливостей впливу хімічного складу металів і сплавів та технологічних процесів їх плавлення на експлуатаційні властивості ливарної продукції.	Understanding the peculiarities of the influence of the chemical composition of metals and alloys and technological processes of their melting on the operational properties of foundry products.
ПР 28	Вміння використовувати можливості сучасних CAD/CAM/CAE систем.	Ability to use the capabilities of modern CAD/CAM/CAE systems.
ПР 29	Розуміння властивостей і характеристик основних і допоміжних матеріалів ливарного виробництва, які впливають на процеси отримання готової продукції.	Understanding the properties and characteristics of the main and auxiliary materials of foundry production, which affect the processes of obtaining finished products.
ПР 30	Розуміння особливостей базових методів досліджень та оброблення експериментальних даних.	Understanding the features of basic methods of research and processing of experimental data.
ПР 31	Вміння обирати сучасні методи контролю якості та властивостей ливарної продукції.	The ability to choose modern methods of quality control and properties of foundry products.
ПР 32	Вміння ефективно працювати в команді та досягати консенсусу.	Ability to work effectively in a team and reach consensus.
ПР 33	Вміння здійснювати техніко-економічне обґрунтування проєктних рішень.	The ability to carry out technical and economic substantiation of project decisions.
ПР 34	Вміння обирати технологічні процеси, розміщувати устаткування та забезпечувати взаємозв’язок між окремими відділеннями і дільницями.	The ability to choose technological processes, place equipment and ensure the relationship between individual departments and districts.
ПР 35	Вміння складати та оформлювати проєктно-конструкторську та технологічну документацію	Ability to draw up and draw up project design and technological documentation
ПР 36	Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень та доводити власну думку щодо впровадження нових матеріалів та технологій.	The ability to take responsibility for decision-making and to prove one's own opinion regarding the introduction of new materials and technologies.
ПР 37	Вміння розробляти і реалізовувати технологічні процеси виготовлення литих деталей.	The ability to develop and implement technological processes for the production of cast parts.
ПР 38	Розуміння конструкцій та принципів дії основних елементів ливарного устаткування.	Understanding the constructions and principles of operation of the main elements of foundry equipment.
ПР 39	Вміння здійснювати дослідження з використанням сучасних експериментальних методів, оброблювати та аналізувати результати досліджень, обґрунтовувати висновки і надавати рекомендації.	Ability to conduct research using modern experimental methods, process and analyze research results, justify conclusions and provide recommendations.

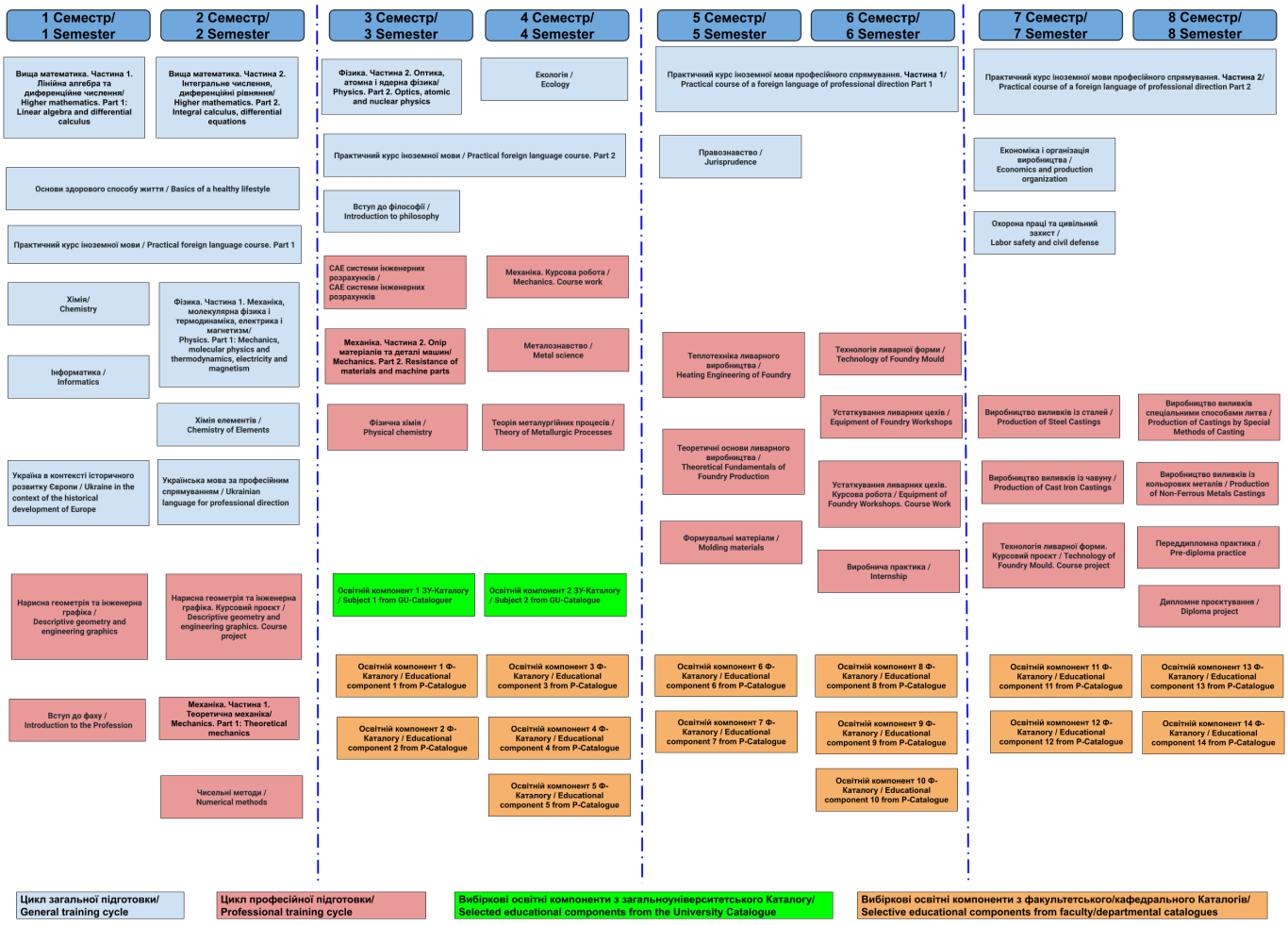
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми/ Resource provision for programme implementation	
Кадрове забезпечення/Staffing	
Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р.	In accordance with the staffing requirements for ensuring the implementation of educational activities for the relevant level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1187 of 30.12.2015, as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 347 of 10.05.2018.
Матеріально-технічне забезпечення/ Material-technical support	
Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО , затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р. Використання обладнання для проведення лекцій у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформі дистанційного навчання Sikorsky.	In accordance with the technological requirements for the material and technical support of educational activities of the relevant level of HE approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1187 of 30.12.2015, as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 347 of 10.05.2018. Use of equipment for lectures in the format of presentations, network technologies, in particular on the Sikorsky distance learning platform.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення/ Information and methodical support of the educational process	
Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р. Користування Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського	In accordance with the technological requirements for educational, methodological and information support of educational activities of the appropriate level of HE (Appendix 5 to the Licence Conditions), approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 30.12.2015 № 1187, as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 347 of 10.05.2018. Use of the Scientific and Technical Library of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
9 – Академічна мобільність/Academic mobility	
Національна кредитна мобільність/National credit mobility	
Можливість укладання угод про академічну мобільність та про подвійне дипломування	Possibility to conclude agreements on academic mobility and double degree programmes
Міжнародна кредитна мобільність/International credit mobility	
Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+, К1), про подвійне дипломування, тривалі міжнародні проєкти, які передбачають включення навчання студентів	Possibility to conclude agreements on international academic mobility (Erasmus+, K1), double degree programmes, long-term international projects that include student training
Навчання іноземних здобувачів ВО/Study of Foreign applicants of HE	
Викладання державною мовою Передбачена можливість навчання іноземною мовою (англійська).	Teaching in the state language There is an opportunity to study in a foreign language (English).

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗО 01	Україна в контексті історичного розвитку Європи / Ukraine in European history	2.0	Залік / Final test
ЗО 02	Українська мова за професійним спрямуванням / Ukrainian Language for Professional Purposes	2.0	Залік / Final test
ЗО 03	Основи здорового способу життя / Fundamentals of a Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
ЗО 04	Практичний курс іноземної мови / Practical Foreign Language Course	6.0	Залік / Final test
ЗО 05	Вступ до філософії / Introduction to Philosophy	2.0	Залік / Final test
ЗО 06	Екологія / Ecology	2.0	Залік / Final test
ЗО 07	Правознавство / Science of Law	2.0	Залік / Final test
ЗО 08	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes	6.0	Екзамен / Exam
ЗО 09	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
ЗО 10	Охорона праці та цивільний захист / Labor Safety and Civil Defense	4.0	Залік / Final test
ЗО 11	Вища математика / Higher Mathematics	11.0	Екзамен / Exam
ЗО 12	Хімія / Chemistry	6.0	Екзамен / Exam
ЗО 13	Інформатика / Informatics	4.0	Залік / Final test
ЗО 14	Фізика / Physics	10.0	Екзамен / Exam
ЗО 15	Хімія елементів / Chemistry of Elements	4.0	Екзамен / Exam
ЗО 16	CAE системи інженерних розрахунків / CAE системи інженерних розрахунків	4.0	Залік / Final test
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки /Professional training cycle			
ПО 01	Вступ до фаху / Introduction to the Profession	4.0	Залік / Final test
ПО 02	Нарисна геометрія та інженерна графіка / Descriptive geometry and engineering graphics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 03	Нарисна геометрія та інженерна графіка. Курсовий проєкт / Descriptive geometry and engineering graphics. Course project	2.0	Залік / Final test
ПО 04	Чисельні методи / Numerical Methods	4.0	Залік / Final test
ПО 05	Механіка / Mechanics	8.0	Залік / Final test
ПО 06	Механіка. Курсова робота / Mechanics. Course work	1.0	Залік / Final test
ПО 07	Фізична хімія / Physical chemistry	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Металознавство / Metal science	6.0	Екзамен / Exam
ПО 09	Теорія металургійних процесів / Theory of Metallurgic Processes	5.0	Екзамен / Exam
ПО 10	Теплотехніка ливарного виробництва / Heating Engineering of Foundry	5.0	Екзамен / Exam
ПО 11	Теоретичні основи ливарного виробництва / Theoretical Fundamentals of Foundry Production	8.0	Екзамен / Exam
ПО 12	Формувальні матеріали / Molding materials	6.0	Екзамен / Exam
ПО 13	Технологія ливарної форми / Technology of Foundry Mould	6.0	Екзамен / Exam
ПО 14	Технологія ливарної форми. Курсовий проєкт / Technology of Foundry Mould. Course project	2.0	Залік / Final test
ПО 15	Устаткування ливарних цехів / Equipment of Foundry Workshops	7.0	Екзамен / Exam
ПО 16	Устаткування ливарних цехів. Курсова робота / Equipment of Foundry Workshops. Course Work	1.0	Залік / Final test
ПО 17	Виробництво виливків із чавуну / Production of Cast Iron Castings	5.0	Екзамен / Exam
ПО 18	Виробництво виливків із сталей / Production of Steel Castings	5.0	Екзамен / Exam
ПО 19	Виробництво виливків спеціальними способами литва / Production of Castings by Special Methods of Casting	5.0	Екзамен / Exam
ПО 20	Виробництво виливків із кольорових металів / Production of Non-Ferrous Metals Castings	4.0	Залік / Final test
ПО 21	Виробнича практика / Industrial Practice	2.0	Залік / Final test

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
ПО 22	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 23	Дипломне проєктування / Diploma Design	6.0	Захист / Defence
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗВ 01	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу / Elective Educational Component 1 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу / Elective 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 / Elective Educational Component 1 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Elective Educational Component 2 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 03	Освітній компонент 3 Ф-каталогу / Elective Educational Component 3 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 04	Освітній компонент 4 Ф-каталогу / Elective Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 Ф-каталогу / Elective Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 Ф-каталогу / Elective Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 07	Освітній компонент 7 Ф-каталогу / Elective Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 Ф-каталогу / Elective Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 Ф-каталогу / Elective Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталогу / Elective Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталогу / Elective Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталогу / Elective Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталогу / Elective Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталогу / Elective Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Загальний обсяг нормативних компонентів ОП/Total scope of the required components:		180	
Загальний обсяг вибіркових компонентів ОП/Total scope of the elective components:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО/Total scope of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		93	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/TOTAL SCOPE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

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



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

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «**Комп'ютеризовані процеси лиття»**, проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації – **бакалавра металургії.**

Кваліфікаційна робота здобувача перевіряється на плагіат та розміщується в репозитарії НТБ Університету для вільного доступу.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Attestation of applicants for higher education in the educational programme "Computerised Casting Processes" is carried out in the form of a qualification work defence and ends with the issuance of a document of the established form on awarding a bachelor's degree with the qualification of bachelor of metallurgy.

The qualification work of the applicant is checked for plagiarism and placed in the University's STL repository for free access.

Attestation is carried out openly and publicly.

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

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ЗО 14	ЗО 15	ЗО 16	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	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23
ЗК 01	X	X					X																											X				
ЗК 02																																					X	X
ЗК 03											X	X	X	X	X		X		X			X				X			X		X		X	X		X	X	X	
ЗК 04						X	X						X																					X		X	X	
ЗК 05																		X			X	X		X		X						X				X	X	X
ЗК 06				X				X			X		X			X	X			X																		
ЗК 07		X						X																														
ЗК 08				X				X		X							X																	X		X	X	
ЗК 09					X						X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X			X			X				X			X	
ЗК 10	X	X	X		X																																	
ЗК 11						X																		X		X	X											
ЗК 12					X									X	X	X		X	X	X			X	X				X	X							X	X	
ЗК 13							X		X	X					X				X			X						X		X	X	X	X	X	X		X	X
ЗК 14			X						X																												X	X	
ЗК 15				X				X																															
ЗК 16		X					X																															X
ЗК 17																X	X					X			X		X				X					X	X	X
ЗК 18				X			X	X																										X		X		
ФК 01																									X							X		X		X		X
ФК 02												X	X		X			X			X	X			X	X	X			X		X	X	X			X		
ФК 03																								X			X	X				X	X			X			X
ФК 04						X								X						X	X		X		X	X	X	X		X								
ФК 05											X		X					X		X	X				X											X		
ФК 06															X															X	X	X						X
ФК 07													X												X								X					
ФК 08																							X		X	X			X		X		X	X	X			X	X
ФК 09			X						X	X																													
ФК 10												X												X			X	X								X	X		
ФК 11																				X		X	X																
ФК 12											X		X																										
ФК 13										X															X				X		X								
ФК 14																								X	X	X	X	X	X				X	X	X	X			
ФК 15									X																														
ФК 16																	X								X				X										

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ЗО 14	ЗО 15	ЗО 16	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	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23
ФК 17							X																														X	X
ФК 18						X			X	X																				X								
ФК 19																																X	X	X				
ФК 20																							X									X	X		X			
ФК 21																					X		X			X	X										X	
ФК 22																													X	X							X
ФК 23																								X		X	X			X					X			
ФК 24																																X	X	X		X		X
ФК 25																																X			X			
ФК 26																							X	X								X					X	X
ФК 27																													X							X		X
ФК 28									X																					X								X
ФК 29																			X			X						X		X					X			
ФК 30																				X						X	X				X	X	X				X	

7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES WITH PROGRAMME COMPONENTS

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ЗО 14	ЗО 15	ЗО 16	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	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23
ПР 01											X	X		X	X						X																
ПР 02						X							X	X		X		X		X	X	X		X														
ПР 03																	X										X	X						X				
ПР 04						X					X	X						X		X	X					X			X		X							X
ПР 05			X		X	X	X		X	X																												
ПР 06													X	X									X	X		X	X	X										
ПР 07		X		X	X		X	X									X																			X	X	X
ПР 08			X			X			X	X																											X	X
ПР 09									X																					X								
ПР 10												X													X	X	X	X	X	X		X	X	X		X			
ПР 11											X	X		X	X	X			X		X		X	X							X				X	X		
ПР 12	X		X		X	X				X																												
ПР 13										X								X	X		X	X				X			X									X
ПР 14		X		X			X	X																												X		
ПР 15								X					X			X	X										X	X										X
ПР 16							X				X	X		X			X						X			X									X		X	
ПР 17			X				X			X																		X										X
ПР 18							X																															X
ПР 19									X				X			X				X																		X
ПР 20								X	X																									X				X
ПР 21						X			X	X																				X	X	X		X		X	X
ПР 22																								X					X								
ПР 23										X														X												X		X
ПР 24																												X	X	X						X	
ПР 25															X											X	X							X			
ПР 26															X									X			X	X				X	X	X	X	X		
ПР 27															X									X	X							X	X	X	X	X		
ПР 28													X			X			X	X		X								X								X
ПР 29												X																						X		X		
ПР 30												X		X						X			X													X		X
ПР 31																								X										X			X	X
ПР 32									X																											X	X	X
ПР 33									X										X			X								X								X
ПР 34																														X		X		X				X

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ЗО 14	ЗО 15	ЗО 16	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	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23
ПР 35																X			X			X							X	X		X					X	
ПР 36										X																				X		X					X		X
ПР 37																								X									X	X	X	X			X
ПР 38																														X	X								X
ПР 39																							X				X	X				X	X					X	

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
(КПІ ім. Ігоря Сікорського)
пр-т Берестейський, 37, м. Київ, 03056 тел. +38 (044) 204 8282 тел. +38 (044) 204 9494
https://kpi.ua e-mail: mail@kpi.ua ЄДРПОУ 02070921

ВИТЯГ З НАКАЗУ № НОД/438/25

м. Київ 16 травня 2025 року

Про внесення змін в освітні програми та навчальні плани підготовки бакалаврів прийому 2024 року

Відповідно до статті 10^1 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 734 від 21.06.2024 та на виконання рішення Вченої ради університету від 14.04.2025, протокол № 4

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити зміни до освітніх програм першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що введені в дію з 2024/2025 н.р. (прийом 2024 року):

1) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 3 – Характеристика освітньої програми, підпункт «Особливості» доповнити наступним абзацом українською та англійською мовами:

«На підставі статті 101 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», а також 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 до освітньої програми включено окрему навчальну дисципліну «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з теоретичної підготовки обсягом 3 кредити ЄКТС, яка проводиться в Університеті, та практичної підготовки обсягом 7 кредитів ЄКТС, яка організовується Міністерством оборони України. Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» включається до індивідуальних навчальних планів для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / A separate academic discipline "Basic General Military Training" was included in the educational programme pursuant to Article 101 of the Law of Ukraine "On Military Duty and Military Service", and 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. The discipline consists of theoretical course in the amount of 3 ECTS credits, conducted at the University, and practical course in the amount of 7 ECTS credits, organized by the Ministry of Defense of Ukraine. The academic discipline "Basic General Military Training" is included in the individual study plans of male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».

2) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 6 – Програмні компетентності, підпункт «Загальні компетентності» доповнити наступним абзацом і виноскою до цього абзацу українською та англійською мовами:

«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*»;*

« – для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / for male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».*

3) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 7 – Програмні результати навчання доповнити наступним абзацом і виноскою до цього абзацу українською та англійською мовами:

«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*»;*

« – для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / for male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».*

4) Розділ 2 Перелік освітніх компонентів після таблиці додати абзаци українською та англійською мовами:

«Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» включає освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС / The academic discipline "Basic General Military Training", which includes 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».

Ректор Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

Згідно з оригіналом

Проректор з навчальної роботи Тетяна ЖЕЛЯСКОВА