



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Протокол / minutes of meeting № 4

від / dated 06.04.2026 р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council
Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

ГЕОІНЖЕНЕРІЯ GEOENGINEERING

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА / EDUCATIONAL SCIENTIFIC PROGRAMME

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
Спеціальність: G16 Гірництво та нафтогазові
технології

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та
будівництво

Освітня кваліфікація: доктор філософії з гірництва
та нафтогазових технологій

The third (educational scientific) level of higher
education

Speciality : G16 Mining, Oil and gas technology

Knowledge branch: G Engineering, Manufacturing and
Construction

Educational qualification: Doctor of Philosophy in
Mining, Oil and gas technology

ID: 83689

Введено в дію з / Enacted since

2026/2027 навчального року / academic year

наказом ректора / by rector's order

№ Н04/593/26 від / dated 09.07 2026

Київ / Kyiv
2026

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE**РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED**

Керівник проєктної групи/Project team leader:

Фролов Олександр Олександрович, д.т.н., доцент, професор кафедри геоінженерії/ Frolov Oleksandr, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Geoengineering

Члени проєктної групи/Project team members:

Гайко Геннадій Іванович, д.т.н., професор, професор кафедри геоінженерії/ Gaiko Gennadiy, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoengineering

Зуєвська Наталя Валеріївна, д.т.н., професор, професор кафедри геоінженерії/ Zuievska Natalia, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoengineering

Ган Анатолій Леонідович, к.т.н., доцент, доцент кафедри геоінженерії/ Gan Anatolii Leonidovych, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Geoengineering

Шайдецька Любов Валентинівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри геоінженерії/ Shaidetska Liubov, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Geoengineering

Бойко Віктор Вікторович, провідний науковий співробітник, завідувач науково-дослідної лабораторії з проблем сейсмічної безпеки технологічних вибухів Інституту гідромеханіки НАН України/ Viktor Boiko, Leading Research Fellow, Head of the Research Laboratory for Seismic Safety of Technological Explosions at the Institute of Hydromechanics of the National Academy of Sciences of Ukraine.

Семчук Роман Іванович, аспірант 3 курсу, група ГС-ф31, Начальник Центрального міжрегіонального управління Державної служби з питань праці/ Semchuk Roman Ivanovych, 3rd year postgraduate student, group HS-f31, Head of the Central Interregional Department of the State Labor Service

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології/ The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G16 Mining, Oil and gas technology (протокол / minutes of meeting № 3 від / dated 05.03.2026)

Голова НМКУ-G16 / Head of the SMCU-G16

 Анатолій ГАН/ Anatolii HAN

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол / minutes of meeting № 6 від / dated 03.04.2026)

Голова Методичної ради / Head of the Methodological Council

 Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

- Наказ НОД_215-26 від 18.03.2026 «Про планування та організацію освітнього

- Наказ Міністерства освіти і науки України 31.12.2025 № 1734 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо відповідності освітніх програм спеціальностям, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та деталізованим галузям Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013 та описів предметних областей спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»
 - Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського.
 - Наказ МОН від 19.11.2024 № 1625 Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року N 1021
 - 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.);
 - постанова КМУ №44 від 12 січня 2022 року Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії;
 - результати громадського обговорення: зауваження та пропозиції стейкхолдерів, випускників та здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-науковою програмою Геоінженерія спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології, фахівців галузі, а саме пропозиції від Завідувача відділу гідродинаміки хвильових та руслових потоків ІГМ НАН України д.т.н, с.н.с. Володимира ВОСКОБІЙНИКА.
 - рекомендації експертної групи при проходженні акредитації.
-
- Order No. NOD_215-26 dated March 18, 2026, "On the planning and organization of the educational process for the 2026/2027 academic year."
 - Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1734 dated December 31, 2025, "On approval of Methodological recommendations regarding the compliance of educational programs with the specialties for which higher education applicants are trained, and the detailed fields of the International Standard Classification of Education ISCED-F 2013 and descriptions of the subject areas of specialties for which higher education applicants are trained."
 - Regulations on Educational Programs of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.
 - Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1625 dated November 19, 2024, "On the peculiarities of implementing changes to the list of fields of knowledge and specialties for which higher education and professional pre-higher education students are trained, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1021 dated August 30, 2024."
 - Regulations on the Implementation of the Right to Free Choice of Academic Disciplines by Higher Education Students of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.
 - Classification of Occupations DK 003:2010 (as amended by the Order of the Ministry of

Economy No. 1410 dated January 16, 2024).

- Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 44 dated January 12, 2022, "On approval of the Procedure for Awarding the Degree of Doctor of Philosophy and Canceling the Decision of a One-time Specialized Academic Council of a Higher Education Institution or Scientific Institution on Awarding the Degree of Doctor of Philosophy."
- Results of the public discussion: comments and proposals from stakeholders, graduates, and higher education students enrolled in the "Geoengineering" educational and scientific program, specialty 116 "Mining and Oil and Gas Technologies" (G16), as well as industry experts, specifically the proposals from the Head of the Department of Hydrodynamics of Wave and Channel Flows at the Institute of Hydromechanics of the National Academy of Sciences of Ukraine, D.Sc., Senior Researcher Volodymyr VOSKOBOINIK.
- Recommendations of the expert group during the accreditation process.

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Вперше освітньо-наукова програма за спеціальністю 184 Гірництво в КПІ ім. Ігоря Сікорського була розроблена і ухвалена Вченою радою університету 11.04.2016 р. протокол №5.

В ОНП 2018 року в опис профілю освітньої програми додані наступні елементи: загальна інформація, мета освітньої програми, характеристика освітньої програми, придатність випускників до працевлаштування, викладання та оцінювання, тощо;

в інтегральній компетенції уточненні дані про галузь знань; системні, інструментальні та соціально-особистісні компетенції було узагальнено та замінено на загальні компетенції;

знання та вміння приведено до вигляду програмних результатів;

для закріплення програмних результатів навчання, загальних та професійних компетентностей з педагогічного напрямку додано освітній компонент «Педагогічна практика»;

надана більш широка інформація щодо форми випускної атестації здобувачів вищої освіти.

В ОНП 2020 року - внесено зміни до опису профілю освітньої програми, а саме додано, що особливістю ОНП «реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців»;

для формування здатностей дослідницько-інноваційної діяльності в сфері геоінженерії до освітньої складової програми додано освітній компонент «Організація науково-інноваційної діяльності»;

для удосконалення структурно-логічної схеми освітньої програми, освітні компоненти «Математичне моделювання геомеханічних процесів» та «Геомеханічні процеси в породних масивах» віднесені до блоку навчальних дисциплін для здобуття глибинних знань зі спеціальності.

В ОНП 2022 року для розширення компетентностей викладача-дослідника, підсилення складової педагогічної культури та майстерності майбутніх викладачів НМКУ зі спеціальності 184 Гірництво було запропоновано до громадського обговорення наступні зміни в ОНП Геоінженерія третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти:

до освітніх компонентів для здобуття універсальних компетентностей дослідника додано освітній

компонент «Підвищення педагогічної майстерності викладача-дослідника» обсягом 2 кредити з формою звітності/залік;

до вибірових освітніх компонентів додано наступні ОК (внесення запропонованих освітніх компонентів розширює фахові компетентності (ФК07) здобувача та відповідно програмні результати навчання (ПРН10)):

- Професійно-педагогічна майстерність викладача ЗВО;
- Інформаційні технології в педагогічній та науковій діяльності;
- Педагогічно-етичні засади педагогічної діяльності;
- Педагогічні технології в освіті;
- Сучасні методи викладання інженерних дисциплін;
- Використання наукових методів досліджень у науковій діяльності.

В ОНП 2023 року в п.5 ОНП враховано виконання постанови КМУ №44 від 12 січня 2022 року Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії.

В ОНП 2024 року враховано [проєкт стандарту](#) вищої освіти зі спеціальності 184 Гірництво третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

В ОНП 2025 року враховано наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського НОД_362-25 від 25.04.2025 «Про планування та організацію освітнього процесу 2025/2026 н.р.», Наказ МОН від 19.11.2024 №1625 Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року N 1021.

В ОНП 2026 року враховано Наказ НОД_215-26 від 18.03.2026 «Про планування та організацію освітнього процесу 2026/2027 н.р.»,

наказ Міністерства освіти і науки України 31.12.2025 № 1734 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо відповідності освітніх програм спеціальностям, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та деталізованим галузям Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013 та описів предметних областей спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»,

пропозиції від Завідувача відділу гідродинаміки хвильових та руслових потоків ІГМ НАН України д.т.н, с.н.с. Володимира ВОСКОБІЙНИКА,

для приведення термінів практичної підготовки у відповідність до фактичного графіка навчального процесу (2 тижні), обсяг компонента «Педагогічна практика» було оптимізовано до 3-х кредитів ЄКТС. Вивільнений кредитний ресурс (1 кредит ЄКТС) спрямовано на посилення фахової підготовки здобувачів шляхом збільшення обсягу дисципліни Математичне моделювання геомеханічних процесів. Частина 1. Механіка деформованого твердого тіла (з 3 до 4 кредитів). Це дозволить розширити змістовне наповнення курсу, забезпечити глибше вивчення сучасних методологій у сфері геомеханічного моделювання масивів гірських порід.

The educational-scientific program (ESP) in specialty **184 Mining** at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute was first developed and approved by the University Academic Council on April 11, 2016 (Minutes No. 5).

The 2018 ESP updated the program profile description to include the following elements: general information, program objectives, program characteristics, graduate employability, teaching and assessment methods, etc.

The integral competence was refined regarding the field of study; systemic, instrumental, and social-personal competencies were generalized and replaced with "general competencies."

Knowledge and skills were aligned with the format of Program Learning Outcomes (PLOs).

To reinforce the program learning outcomes, as well as general and professional pedagogical competencies, the "Pedagogical Practice" educational component was added.

More detailed information regarding the graduation certification of higher education applicants was also provided.

The 2020 ESP introduced changes to the program profile description, specifically stating that a feature of the program is "the involvement of industry practitioners, field experts, and employer representatives in classroom teaching."

To develop research and innovation capabilities in the field of geoenvironment, the "Organization of Scientific and Innovative Activities" component was added to the educational curriculum.

To improve the structural and logical scheme of the program, the components "Mathematical Modeling of Geomechanical Processes" and "Geomechanical Processes in Rock Masses" were moved to the block of disciplines for obtaining in-depth specialized knowledge.

The 2022 ESP focused on expanding the competencies of teacher-researchers and strengthening the pedagogical culture and mastery of future lecturers in specialty 184 Mining. The following changes to the **Geoenvironment** ESP (third/educational-scientific level) were proposed for public discussion:

- The educational component "Improving the Pedagogical Excellence of the Teacher-Researcher" (2 ECTS credits, pass/fail assessment) was added to the universal researcher competencies block.
- The following elective components were added (the introduction of these components expands the specialized competency (SC07) and the corresponding program learning outcomes (PLO10)):
 - Professional and Pedagogical Excellence of the HEI Lecturer;
 - Information Technologies in Pedagogical and Scientific Activities;
 - Pedagogical and Ethical Foundations of Teaching;
 - Pedagogical Technologies in Education;
 - Modern Methods of Teaching Engineering Disciplines;
 - Application of Scientific Research Methods in Professional Activities.

The 2023 ESP (Clause 5) incorporated the requirements of the Cabinet of Ministers of Ukraine Decree No. 44 dated January 12, 2022, "On Approval of the Procedure for Awarding the Degree of Doctor of Philosophy and Canceling the Decision of a One-time Specialized Academic Council of a Higher Education Institution or Scientific Institution on Awarding the Degree of Doctor of Philosophy."

The 2024 ESP took into account the draft National Standard of Higher Education for specialty 184 Mining (third/educational-scientific level).

The 2025 ESP incorporated Igor Sikorsky KPI Order NOD_362-25 dated April 25, 2025, "On Planning and Organization of the 2025/2026 Academic Process," as well as the Ministry of Education and Science Order No. 1625 dated November 19, 2024, "On the Peculiarities of Implementing Changes to the List of Fields of Knowledge and Specialties" (approved by CMU Decree No. 1021 dated August 30, 2024).

The 2026 ESP continues to adhere to Igor Sikorsky KPI Order No. NOD_215-26 dated March 18, 2026, "On Planning and Organization of the Educational Process for the 2026/2027 Academic Year.",

order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated December 31, 2025, No. 1734 "On the Approval of Methodological Recommendations regarding the alignment of educational programs with the specialties in which higher education applicants are trained, and the detailed fields of the International Standard Classification of Education ISCED-F 2013, and descriptions of the subject areas of specialties in which higher education applicants are trained."

Proposals from the Head of the Department of Hydrodynamics of Wave and Channel Flows at the Institute of Hydromechanics of the National Academy of Sciences of Ukraine, D.Sc., Senior Researcher Volodymyr VOSKOBOINYK.

To align the duration of practical training with the actual academic schedule (2 weeks), the workload of the 'Pedagogical Practice' component was optimized to 3 ECTS credits. The released 1 ECTS credit was reallocated to strengthen specialized training by increasing the volume of the discipline 'Mathematical Modeling of Geomechanical Processes. Part 1. Mechanics of Deformable Solids' from 3 to 4 credits. This adjustment allows for the expansion of the course content and ensures an in-depth study of modern methodologies in the geomechanical modeling of rock masses.

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» Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» Educational and Scientific Institute for Energy Saving and Energy Management
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь доктора філософії доктор філософії з гірництва та нафтогазових технологій	PhD Degree Doctor of Philosophy in Mining, Oil and gas technology
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Геоінженерія	Geoengineering
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme volume	Диплом доктора філософії, освітня складова 48 кредитів ЄКТС з проведенням власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації, термін навчання 4 роки	PhD diploma, 48 credits ECTS with scientific research in the form of a dissertation, training period 4 years
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат 14552 від 2025-06-18 дійсний до 2027-07-01	Accredited by NAQA, certificate No 14552 from 2025-06-18 valid to 2027-07-01
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	НПК України - 8 рівень QF-EHEA - третій цикл EQF-LLL - 8 рівень	NQF of Ukraine - 8 level QF-EHEA - 3 cycle EQF-LLL - 8 level
Передумови / Prerequisites	Наявність ступеня магістра	Master Degree
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Заочна; Заоч. (англ);	full-time; part-time; part-time;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська, Англійська	Ukrainian, English
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/G16_ONPD_GI	

2 - Мета освітньої програми / Educational programme purpose	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих до вітчизняного та міжнародного професійного і науково-освітнього простору професіоналів, здатних самостійно вирішувати складні науково-інженерні задачі, здійснювати науково-інноваційну у сфері гірництва та нафтогазових технологій та суміжних предметних галузях, здійснення міжкультурної взаємодії з представниками академічної та науково-технічної спільнот в умовах сталого збалансованого інноваційного розвитку суспільства; трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами; всебічного професійного, інтелектуального, соціального і творчого розвитку особистості у світовому освітньому та науковому просторі.	The training of highly qualified, competitive professionals integrated into the domestic and international professional, scientific, and educational environments, who are capable of independently solving complex scientific and engineering problems and conducting scientific and innovative activities in the field of mining, oil and gas technologies, and related subject areas. This objective includes fostering intercultural interaction with representatives of the academic and scientific-technical communities within the framework of sustainable and balanced innovative societal development; driving labor market transformation through active engagement with employers and other stakeholders; and ensuring the comprehensive professional, intellectual, social, and creative development of the individual within the global educational and scientific landscape.

3 - Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics	
Предметна область / Subject area	
Об'єкт(об'єкти) вивчення та/або діяльності: наукові та інженерні основи технологій гірництва та/або нафтогазових технологій, організація гірничо-рудної та/або нафтогазової промисловості, буріння свердловин, розробка родовищ, видобування, збагачення та транспортування корисних копалин, нафти і газу, гірничі та нафтогазові системи і технології, підземні споруди, забезпечення безпеки праці та екологічної безпеки в гірничо-рудній та/або нафтогазовій промисловості Цілі навчання: підготовка фахівців гірництва, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі гірництва та нафтогазових технологій та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та професійної практики, здійснювати педагогічну діяльність у сфері гірництва та суміжних галузях. Теоретичний зміст предметної області: теорії, поняття, концепції, принципи оцінювання, планування, розробки родовищ та управління в гірничій та нафтогазовій галузі Методи, методики та технології: методи теоретичних і експериментальних досліджень, фізичного, математичного та комп'ютерного моделювання, аналізу даних, проєктування, вдосконалення та розробки новітніх гірничих та/або нафтогазових технологій, технології буріння свердловин, геобудівництва, відкритої та підземної розробки родовищ, видобування, збагачення, транспортування та зберігання корисних копалин, нафти і газу, цифрові технології Інструменти та обладнання: гірничі машини та комплекси, маркшейдерське, геобудівельне, транспортне, збагачувальне, бурове і нафтогазопромислове обладнання та інструменти, контрольно-вимірювальні прилади, спеціалізоване програмне забезпечення	Object(s) of study and/or activity: Scientific and engineering fundamentals of mining and/or oil and gas technologies; organization of the mining and/or oil and gas industry; well drilling; field development; extraction, processing (beneficiation), and transportation of minerals, oil, and gas; mining and oil and gas systems and technologies; underground structures; ensuring occupational health and safety and environmental safety in the mining and/or oil and gas industry. Learning objectives: To train mining professionals capable of generating new ideas, solving complex problems in the field of mining and oil and gas technologies, and engaging in research and innovation activities. This involves a deep re-evaluation of existing knowledge and the creation of new integrated knowledge and professional practices, as well as conducting pedagogical activities in the field of mining and related industries. Theoretical content of the subject area: Theories, terms, concepts, and principles of assessment, planning, field development, and management within the mining and oil and gas sectors. Methods, methodologies, and technologies: Methods of theoretical and experimental research; physical, mathematical, and computer modeling; data analysis; design, improvement, and development of advanced mining and/or oil and gas technologies; well drilling technologies; geoengineering; surface and underground mining; extraction, processing (beneficiation), transportation, and storage of minerals, oil, and gas; digital technologies. Tools and equipment: Mining machinery and complexes; mine surveying, geoengineering, transportation, mineral processing, drilling, and oil and gas field equipment and tools; instrumentation and control devices; specialized software.
Орієнтація освітньої програми / Scope	
Освітньо-наукова	Educational and scientific
Основний фокус освітньої програми / Main focus	
Програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сьогодишнього стану розвитку гірничої справи, орієнтує на актуальні напрямки, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: геоінженерія мегаполісів (загальна, теоретична та прикладна). Ключові слова: гірництво, геотехнології, геотехнічне будівництво, мегаполіс, підземне будівництво	The program is based on well-known scientific provisions, taking into account the current state of development of mining, focuses on current specializations within which further professional and scientific career is possible: geoengineering of megacities (general, theoretical and applied). Keywords: mining, geotechnology, geotechnical construction, metropolis, underground construction

Особливості освітньої програми / Features	
Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів - науковців, практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Окремі спецкурси викладаються англійською мовою. Стажування проходить на галузевих підприємствах згідно з укладеними договорами	The implementation of the program involves the involvement of professionals - scientists, practitioners, industry experts, representatives of employers - in the classroom classes. Some special courses are taught in English. Internship takes place at industry enterprises in accordance with concluded contracts
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	
Відповідно до Державного класифікатору професій професійні назви робіт (за ДК 003:2010): 2142.1 Наукові співробітники (будівництво) 2147.1 Наукові співробітники (гірництво, металургія) 2149.1 Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи) 2310 Викладачі закладів вищої освіти 2351 Професіонали в галузі методів навчання	According to the State Classifier of Professions, professional titles of work (according to DK 003: 2010): 2142.1 Researchers (construction) 2147.1 Research Fellows (Mining, Metallurgy) 2149.1 Researchers (other branches of engineering) 2310 Teachers of higher education institutions 2351 Professionals in teaching methods
Подальше навчання / Further study	
Продовження освіти в докторантурі та/ або участь у постдокторських програмах	Continuing education in doctoral studies and/or participation in postdoctoral programs

5 - Викладання та оцінювання / Teaching and assessment**Викладання та навчання/Teaching and studying**

Освітній процес здійснюється на основі акмеологічного, аксіологічного, системного, компетентісного, особистісно - орієнтованого та інноваційно - інформативного підходу. Застосовується творчий стиль навчання, стимулюючий до творчості в пізнавальній діяльності та ініціативності.

Методи навчання: проблемно-пошуковий, дослідницький, пояснювально-демонстративний, частково-пошуковий, метод комунікативний з елементами ділових ігор, метод навчальних проектів.

Викладання проводиться у формі: лекції, семінари, практичні заняття, (презентації, дискусії), самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, застосування інформаційно-комунікаційних технологій (e-learning, онлайн-лекції, OCW, дистанційні курси) за окремими освітніми компонентами.

Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів.

The educational process is carried out on the basis of acmeological, axiological, systemic, competence, personality-oriented and innovative-informative approach. A creative learning style is used, stimulating creativity in cognitive activity and initiative.

Teaching methods: problem-search, research, explanatory-demonstrative, partial-search, communicative method with elements of business games, method of educational projects.

Teaching is carried out in the form of: lectures, seminars, practical classes (presentations, discussions), independent work with the possibility of consultations with the teacher, individual lessons, the use of information and communication technologies (e-learning, online lectures, OCW, distance courses) for individual educational components.

All participants of the educational process are provided with timely accessible and understandable information on the goals, content and program learning outcomes, the procedure and criteria for assessment within individual educational components.

Оцінювання / Assessment

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського та Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Поточний контроль у вигляді презентацій, доповідей, письмових робіт і семестровий контроль у формі заліків, письмових та усних екзаменів оцінюються відповідно до критеріїв Рейтингової системи оцінювання. Проміжний контроль у формі семестрового та річного звітів відповідно до індивідуального плану.

Апробація результатів досліджень на наукових конференціях. Публікація результатів наукових досліджень у фахових наукових виданнях. Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації у спеціалізованій вченій раді відповідно до вимог законодавства.

Evaluation of the learning outcomes of higher education applicants is carried out in accordance with Regulations on the system for evaluating learning outcomes at Igor Sikorsky KPI and Regulations on the current, calendar and semester control of learning outcomes at Igor Sikorsky KPI.

Current control in the form of presentations, reports, written works and semester control in the form of tests, written and oral exams are evaluated in accordance with the criteria of the Rating Evaluation System. Intermediate control in the form of semester and annual reports in accordance with the individual plan.

Approbation of research results at scientific conferences. Publication of research results in professional scientific journals. Public defense of scientific achievements in the form of a dissertation in a specialized academic council in accordance with the requirements of the law.

6 - Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі гірництва та нафтогазових технологій і суміжних предметних областей та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та професійної практики, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне і практичне значення; застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності.	Ability to generate new ideas, solve complex problems in the field of mining and oil and gas technologies and related subject areas, and engage in research and innovation activities. This implies a profound rethinking of existing knowledge and the creation of new holistic knowledge and professional practices; conducting independent scientific research with results of scientific novelty and theoretical and practical significance; and applying modern methodologies of scientific and academic-pedagogical activity.
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК1	Здатність аналізувати, оцінювати й синтезувати нові ідеї, ініціювати, розробляти і управляти інноваційними комплексними проектами;	Ability to analyze, evaluate and synthesize new ideas, initiate, develop and manage innovative complex projects;
ЗК2	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі гірництва і суміжних предметних областей на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності;	Ability to solve complex problems in the field of mining and related subject areas on the basis of a systematic scientific worldview and a general cultural outlook in compliance with the principles of professional ethics and academic integrity;
ЗК3	Здатність до використання іноземних мов у професійній та науковій діяльності та працювати в міжнародному контексті;	Ability to use foreign languages in professional and scientific activities and work in an international context;
ЗК4	Здатність ефективно працювати в команді, проявляти лідерські здібності, приймати стратегічні рішення, діяти соціально відповідально і свідомо.	Ability to work effectively in a team, show leadership skills, make strategic decisions, act socially responsibly and consciously.
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК1	Здатність організовувати та здійснювати науково-педагогічну діяльність з використанням сучасних освітніх технологій і методів.	Ability to organize and carry out scientific and pedagogical activities using modern educational technologies and methods.
ФК2	Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері гірництва та на межі предметних галузей, використовуючи концептуальні та методологічні знання, основні концепції, сучасні тенденції розвитку гірничих технологій;	Ability to plan and carry out scientific research in the field of mining and at the boundary of subject areas, using conceptual and methodological knowledge, basic concepts, current trends in the development of mining technologies;
ФК3	Здатність аналізувати технологічні системи в гірництві, ідентифікувати небезпеки і слабкі місця, формулювати відповідні наукові задачі досліджень, обґрунтовувати актуальність та мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети;	Ability to analyze technological systems in mining, identify hazards and weaknesses, formulate relevant scientific research tasks, justify the relevance and purpose, tasks that need to be solved to achieve the goal;
ФК4	Здатність обробляти, оцінювати, аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень з використанням сучасних спеціалізованих програмних пакетів, робити висновки на основі одержаних результатів;	Ability to process, evaluate, analyze, systematize and summarize the results of experiments and studies using modern specialized software packages, to draw conclusions based on the results obtained;

ФК5	Здатність розробляти та реалізувати проєкти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику з гірничих технологій;	Ability to develop and implement projects, including their own research, that provide an opportunity to rethink existing and create new holistic knowledge and professional practice in mining technologies;
ФК6	Здатність реєструвати права інтелектуальної власності на отримані результати наукових досліджень відповідно основним напрямкам розвитку гірництва та суміжних галузей;	Ability to register intellectual property rights to the results of scientific research in accordance with the main areas of development of mining and related industries;

7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes		
ПРНО 1	Володіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики, академічної доброчесності та загального культурного кругозору.	Possess general scientific (philosophical) competencies aimed at the formation of a systematic scientific worldview, professional ethics, academic integrity and general cultural outlook.
ПРНО 2	Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми гірництва та суміжних предметних областей державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.	Freely present and discuss research results, scientific and applied problems of mining and related subject areas in the state and foreign languages, publish research results in scientific publications in leading international scientific journals.
ПРНО 3	Застосувати сучасні інформаційні технології для моделювання, імітаційних експериментів, пошуку, аналізу і обробки інформації при виконанні наукових досліджень з гірництва.	To apply modern information technologies for modeling, simulation experiments, search, analysis and processing of information in the performance of scientific research in mining.
ПРНО 4	Розробляти наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику з гірничих технологій, реалізуючи високу особистісну ефективність при роботі в наукових колективах, дотримуватись норм наукової етики і академічної доброчесності, діяти соціально відповідально і свідомо.	Develop scientific and/or innovative engineering projects that provide an opportunity to rethink the existing and create new holistic knowledge and professional practice in mining technologies, realizing high personal efficiency when working in research teams, adhere to the norms of scientific ethics and academic integrity, act socially responsibly and consciously.
ПРНО 5	Формулювати наукові задачі досліджень, обґрунтовувати їх актуальність та мету, з урахуванням існуючих концепцій і сучасного стану наукових знань, аналізувати технологічні системи в гірництві, ідентифікувати небезпеки і слабкі місця.	Formulate scientific research objectives, substantiate their relevance and purpose, taking into account existing concepts and the current state of scientific knowledge, analyze technological systems in mining, identify hazards and weaknesses.
ПРНО 6	Формалізувати наукові задачі в галузі гірництва, обґрунтовувати та розробляти конкретні методи їх вирішення.	To formalize scientific tasks in the field of mining, to substantiate and develop specific methods for their solution.
ПРНО 7	Аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень й робити висновки на основі одержаних результатів.	Analyze, systematize and summarize the results of experiments and studies and draw conclusions based on the results obtained.
ПРНО 8	Реєструвати права інтелектуальної власності на отримані результати наукових досліджень відповідно основним напрямам розвитку гірництва та суміжних галузей.	Register intellectual property rights to the results of scientific research in accordance with the main areas of development of mining and related industries.
ПРНО 9	Мати передові концептуальні та методологічні знання з гірництва та суміжних предметних областей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень, що відповідають сучасним світовим тенденціям розвитку гірничих технологій відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	Have advanced conceptual and methodological knowledge in mining and related subject areas, as well as research skills sufficient to conduct scientific and applied research that meet modern global trends in the development of mining technologies in the relevant area, obtaining new knowledge and/or implementing innovations.

<i>ПРН1</i> <i>0</i>	Організовувати і здійснювати освітній процес у гірничій сфері, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати загальноінженерні та спеціальні навчальні дисципліни з гірництва і дотичних предметних областей у закладах вищої освіти.	To organize and implement the educational process in the mining sector, its scientific, educational, methodological and regulatory support, to develop and teach general engineering and special disciplines in mining and related subject areas in higher education institutions.
---------------------------------	---	---

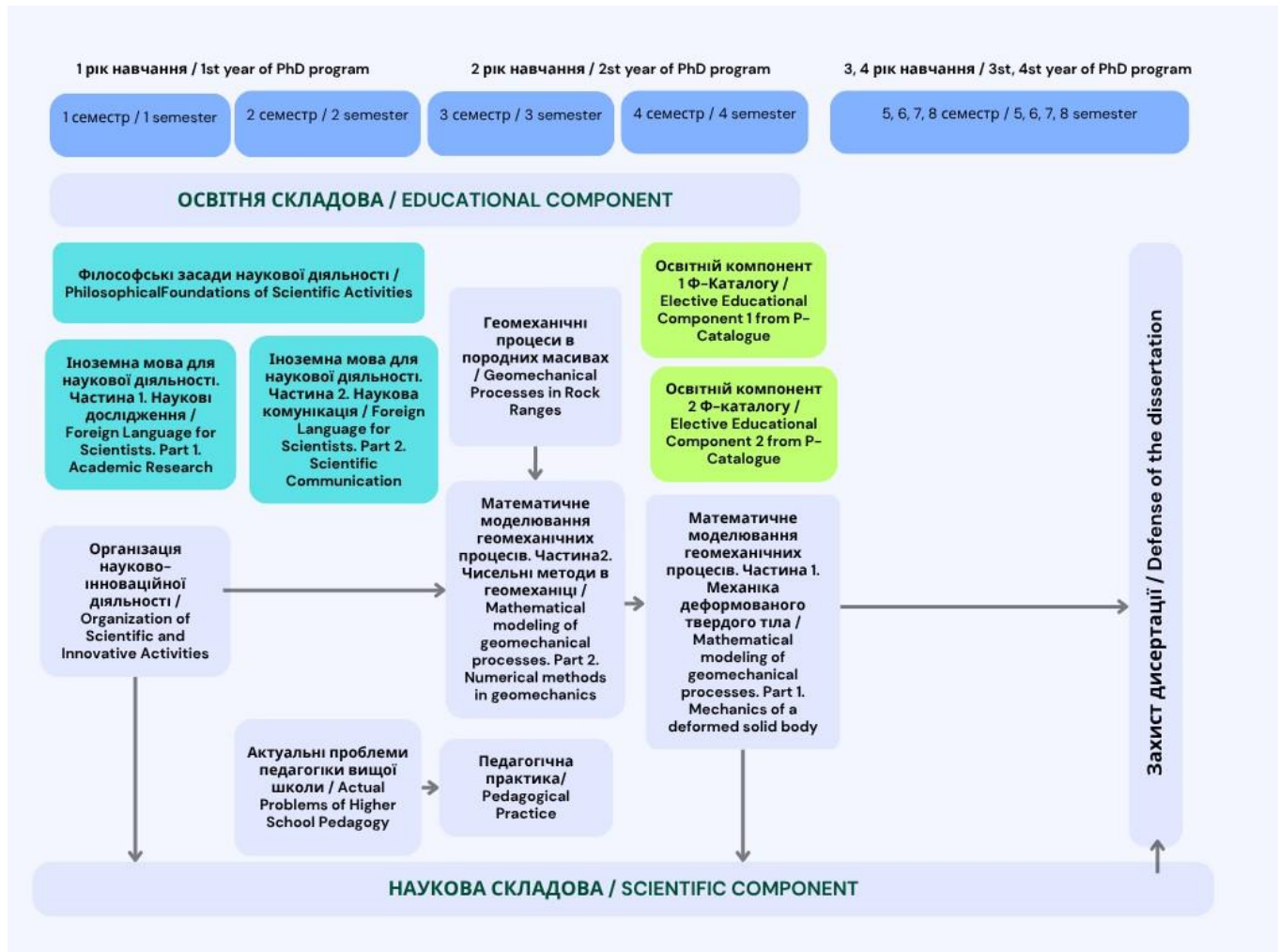
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation	
Кадрове забезпечення / Staffing	
Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. в чинній редакції. В освітньому процесі беруть участь 4 доктори наук. До освітнього процесу долучаються професіонали практики з виробництва.	In accordance with the personnel requirements for ensuring the implementation of educational activities for the appropriate level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 in the current version. 4 doctors of sciences take part in the educational process. Production professionals are involved in the educational process.
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 в чинній редакції. Використання обладнання: навчальні приміщення з мультимедійними проекторами, комп'ютерна техніка з відповідним програмним забезпеченням, лабораторне обладнання для виконання освітньої (навчальної, дослідницької, наукової) діяльності.	In accordance with the technological requirements for the material and technical support of educational activities of the appropriate level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015, No 1187 in the current version. Use of equipment: classrooms with multimedia projectors, computer equipment with appropriate software, laboratory equipment for educational (educational, research, scientific) activities.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process	
Усі освітні компоненти забезпечено силабусами, підручниками та навчальними посібниками. Використання платформи дистанційного навчання «Сікорський» (https://www.sikorsky-distance.org/), фондів науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://www.library.kpi.ua/), електронного архіву наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського ELAKPI (https://ela.kpi.ua/). Інформаційне забезпечення дисциплін з гірництва реалізується за принципом JIT (just-in-time), який полягає у передачі студентам інформації, діючої на момент проведення заняття згідно інноваційних джерел в галузі гірництва. Специфічне програмне забезпечення включає пакети прикладних програм Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, Forms), інноваційних пакетів прикладних комп'ютерних програм: продукти ANSYS, MIDAS, K-MINE, Autocad, для фахової підготовки, а також застосування Zoom для онлайн спілкування. В інформаційному забезпеченні дисциплін програми особлива увага приділяється періодичним фаховим виданням. Рекомендовані матеріали містяться у бібліотеці університету та у відкритому доступі мережі Internet. Студенти мають доступ до репозиторію університету, який містить фаховий контент статей, монографій, дисертацій, магістерських робіт тощо.	All educational components are provided with syllabi, textbooks and study aids. Use of distance learning platform "Sikorsky" (https://www.sikorsky-distance.org/), funds of the scientific and technical library named after G.I. Denisenko KPI named after Igor Sikorskyi (https://www.library.kpi.ua/), electronic archive of scientific and educational materials of KPI named after Igor Sikorsky ELAKPI (https://ela.kpi.ua/). Information support of mining disciplines is implemented according to the JIT (just-in-time) principle, which consists in transferring information to students that is valid at the time of the lesson according to innovative sources in the field of mining. Specific software includes Microsoft Office application software packages (Excel, Word, PowerPoint, Forms), innovative computer application packages: ANSYS, MIDAS, K-MINE, Autocad products for professional training, as well as the use of Zoom for online communication. In the information support of the disciplines of the program, special attention is paid to periodicals of professional publications. Recommended materials are available in the university library and in the public domain of the Internet. Students have access to the university's repository, which contains professional content of articles, monographs, dissertations, master's theses, etc.

9 - Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	
Можливість академічної мобільності між ЗВО в рамках укладених між університетами договорів. Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.	Possibility of academic mobility between HEIs within the framework of agreements concluded between universities. Obtaining a scientific degree of Doctor of Sciences and additional qualifications in the adult education system.
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Можливість міжнародної академічної мобільності (Еразмус+K1), участь у спільних наукових дослідженнях з іноземними ЗВО в рамках угод про співробітництво.	Possibility of international academic mobility (Erasmus + K1), participation in joint research with foreign universities within the framework of cooperation agreements.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
Навчання здійснюється англійською мовою.	Education is carried out in English.
10 - Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications	
Присвоєння професійної кваліфікації не передбачено	The awarding of a professional qualification is not provided

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програм/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			
Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями/Disciplines for mastering general scientific (philosophical) competences			
HK 01	Філософські засади наукової діяльності / Philosophical Foundations of Scientific Activities	6.0	Екзамен / Exam
Навчальні дисципліни для здобуття мовних компетентностей/Disciplines for acquiring language competences			
HK 02	Іноземна мова для наукової діяльності / Foreign Language for Scientists.		
HK 02.1	Іноземна мова для наукової діяльності. Частина 1. Наукові дослідження / Foreign Language for Scientists. Part 1. Academic Research	3.0	Залік / Final test
HK 02.2	Іноземна мова для наукової діяльності. Частина 2. Наукова комунікація / Foreign Language for Scientists. Part 2. Scientific Communication	3.0	Залік / Final test
Навчальні дисципліни для здобуття глибоких знань зі спеціальності/Disciplines for acquiring in-depth knowledge of the specialty			
HK 03	Геомеханічні процеси в породних масивах / Geomechanical Processes in Rock Ranges	6.0	Екзамен / Exam
HK 04	Математичне моделювання геомеханічних процесів / Mathematical Modelling of Geomechanical Processes		
HK 04.1	Математичне моделювання геомеханічних процесів. Частина 1. Механіка деформованого твердого тіла / Mathematical modeling of geomechanical processes. Part 1. Mechanics of a deformed solid body	4.0	Залік / Final test
HK 04.2	Математичне моделювання геомеханічних процесів. Частина 2. Чисельні методи в геомеханіці / Mathematical modeling of geomechanical processes. Part 2. Numerical methods in geomechanics	5.0	Екзамен / Exam
Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника/Disciplines for the acquisition of universal competences of the researcher			
HK 05	Організація науково-інноваційної діяльності / Organization of Scientific and Innovative Activities	4.0	Екзамен / Exam
HK 06	Актуальні проблеми педагогіки вищої школи / Actual Problems of Higher School Pedagogy	2.0	Залік / Final test
HK 07	Педагогічна практика / Pedagogical Practice	3.0	Залік / Final test
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
BK 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	6.0	Залік / Final test
BK 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	6.0	Залік / Final test
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		36	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		12	
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:		0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		48	

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



4. НАУКОВА СКЛАДОВА / SCIENTIFIC COMPONENT

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Складання індивідуального плану роботи та його затвердження на вченій раді факультету/навчально-наукового інституту. Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про затвердження теми дисертації та плану наукової роботи аспіранта на термін підготовки в аспірантурі з представленням затвердженого індивідуального плану. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо, але не менше 1 публікації відповідного рівня за темою дисертації).
2 рік	Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про підготовку проєкту публікацій відповідного рівня за темою дисертації, про участь у наукових конференціях. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо, але не менше 2 публікацій відповідного рівня за темою дисертації).

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про підготовку проєкту публікації відповідного рівня за темою дисертації. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти, результати апробацію досліджень тощо, але не менше 3 публікацій відповідного рівня за темою дисертації) та текст дисертації.
4 рік	Підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Проходження процедури атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про завершення дисертації, про наявність не менше 3 публікацій відповідного рівня з представленням підтверджуючих матеріалів та завершеного тексту дисертації. Друге звітування: презентація дисертаційного дослідження на засіданні кафедри у терміни встановлені нормативними документами, надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Атестація - публічний захист дисертації в разовій спеціалізованій вченій раді. Отримання диплому доктора філософії.

Year of Study	Content of the PhD Student's Research Work	Assessment Method
Year 1	Preparation of an individual work plan and its approval by the Academic Council of the faculty/educational and research institute. Selection and justification of the dissertation topic; definition of the content, timeline, and scope of research work. Selection and justification of the research methodology; review and analysis of existing approaches and concepts developed in modern science in the chosen field. Presentation of results in the dissertation text. Preparation and publication of at least one article in Ukrainian professional scientific journals (Category B) or in journals indexed in Web of Science Core Collection and/or Scopus (this may include single-author monographs recommended for publication by the University Academic Council and peer-reviewed, or a patent for an invention directly related to the dissertation results).	First assessment: presentation at a department meeting on approval of the dissertation topic and the individual research plan, with submission of the approved plan. Second assessment: presentation at a department meeting on the progress of the individual research plan, with supporting materials confirming research results (publications, patents, etc., at least one publication relevant to the dissertation topic).
Year 2	Conducting independent research under the supervision of an academic advisor, involving solving research problems using a combination of theoretical and empirical methods. Presentation of results in the dissertation text. Preparation and publication of at least one article in Ukrainian professional scientific journals (Category B) or in journals indexed in Web of Science Core Collection and/or Scopus (including monographs or patents as described above).	First assessment: presentation at a department meeting on progress, with supporting materials confirming preparation of publication drafts and participation in scientific conferences. Second assessment: presentation at a department meeting on progress, with supporting materials confirming research results (publications, patents, etc., at least two publications relevant to the dissertation topic).
Year 3	Analysis and generalization of research results; substantiation of scientific novelty and theoretical and/or practical significance. Presentation of results in the dissertation text. Preparation and publication of at least one article in Ukrainian professional scientific journals or in journals indexed in Web of Science Core Collection and/or Scopus (including monographs or patents as described above).	First assessment: presentation at a department meeting on progress, with supporting materials confirming preparation of a publication draft relevant to the dissertation topic. Second assessment: presentation at a department meeting on progress, with supporting materials confirming research results (publications, patents, research dissemination results, etc., at least three publications relevant to the dissertation topic) and submission of the dissertation text.

Year 4	Finalization of the dissertation results in accordance with current publication requirements. Implementation of research results and obtaining supporting documents. Completion of the attestation procedure by a one-time specialized academic council based on the public defense of the dissertation.	First assessment: presentation at a department meeting on completion of the dissertation, availability of at least three relevant publications, with supporting materials and the final dissertation text. Second assessment: presentation of the dissertation at a department meeting within the timeframe established by regulations; provision of a conclusion on the scientific novelty and theoretical and practical significance of the results. Attestation: public defense of the dissertation before a one-time specialized academic council. Awarding of the Doctor of Philosophy (PhD) degree.
--------	--	---

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

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері гірництва або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, становлять оригінальний внесок у розвиток гірничих технологій та оприлюднені у наукових публікаціях в рецензованих наукових виданнях.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктора філософії з гірництва та нафтогазових технологій.

Дисертаційна робота перевіряється на плагіат, фабрикації, фальсифікації та після захисту розміщується в депозитарії Науково технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка для вільного доступу.

Дисертація в друкованому вигляді, оформлена відповідно до вимог, зазначених в наказі Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації». Обсяг дисертації має становити 4,5 - 7 авторських аркушів (один авторський аркуш дорівнює 40 тис. друкованих знаків, враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами, що становить близько 24 сторінок друкованого тексту при оформленні дисертації з використанням текстового редактора Word, шрифт - Times New Roman, розмір шрифту - 14 pt).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

A PhD thesis is an independent detailed research that offers a solution to a complex problem in the field of mining or on its border with other specialties, the results of which have scientific novelty, theoretical and practical significance, constitute an original contribution to the development of mining technologies and are published in scientific publications in peer-reviewed scientific journals.

The PhD dissertation process culminates in the issuance of a standardized diploma certifying the award of the Doctor of Philosophy degree and conferring the qualification: Doctor of Philosophy in Mining, Oil and gas technology.

The dissertation is screened for plagiarism, fabrication, and falsification. Following the defense, it is deposited in the H.I. Denysenko Scientific and Technical Library repository for open access.

Dissertation in printed form, drawn up in accordance with the requirements specified in the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 40 of January 12, 2017 "On approval of the Requirements for the design of the dissertation". The volume of the dissertation should be 4.5 - 7 author's sheets (one author's sheet is equal to 40 thousand printed characters, taking into account numbers, punctuation marks, spaces between words, which is about 24 pages of printed text when formatting a dissertation using the text editor Word, font - Times New Roman, font size - 14 pt).

Attestation is carried out openly and publicly.

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

	HK 01	HK 02	HK 03	HK 04	HK 05	HK 06	HK 07
ЗК1				X	X		
ЗК2	X						
ЗК3		X					
ЗК4				X	X	X	X
ФК1						X	X
ФК2				X	X		X
ФК3			X		X		
ФК4				X			
ФК5			X				
ФК6			X	X	X		

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

	HK 01	HK 02	HK 03	HK 04	HK 05	HK 06	HK 07
ПРН01	X						
ПРН02		X					X
ПРН03				X			
ПРН04				X			
ПРН05			X		X		
ПРН06				X	X		
ПРН07			X	X			
ПРН08			X	X	X		
ПРН09				X	X		
ПРН10						X	X