



APPROVED
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(protocol №__ of ____20__)
Chairman of the Academic Council
Mykhailo ILCHENKO

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол №__ від ____20__ р.)
Голова Вченої ради
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО

ГЕОІНЖЕНЕРІЯ

GEOENGINEERING

ОСВІТНЬО ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА/ PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

другого (магістерського) рівня вищої
освіти
за спеціальністю 184 Гірництво
галузі знань 18 Виробництво та
технології
Кваліфікація: магістр з гірництва

second (master's)
level of higher education
specialty 184 Mining
fields of knowledge 18 Production and
Technology
qualification: Master of Science in Mining

Введено в дію з 20XX/XX н.р.
наказом ректора № ____ від ____20__ р.

Enacted since 20__/20__ academic year
by rector's order №__ of ____20__



Київ/Kyiv
2024

ПРЕАМБУЛА/ PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО проектною групою: /**DEVELOPED** by the project team:

Керівник проєктної групи/Project team leader:

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

Члени проєктної групи/Project team members:

Вовк Оксана Олексіївна, д.т.н., професор, директор навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту/ Vovk Oksana Oleksiivna, Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Educational and Research Institute of Energy Saving and Energy Management

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

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

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

Вапнічна Вікторія Вікторівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри геоінженерії / Vapnichna Viktoriia Viktorivna, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Geoengineering

Болотюк Наталія Сергіївна, студентка 4 курсу, гр. ОС-01

ПОГОДЖЕНО/ AGREED:

Науково-методичною комісією університету зі спеціальності 184 Гірництво (протокол № ___ від «___» _____ 20__ р.) / The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality 184 Mining (Protocol №__ dated _____ 20__)

Голова НМКУ-184/Chairman of the SMCU-184

_____ Оксана ВОВК / Oksana VOVK

Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №___ від _____ р.) / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (Protocol №__ dated _____ 20__)

Голова Методичної ради/Chairman of the Methodological Council

_____ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО / Anatolii MELNICHENKO

ВРАХОВАНО/ CONSIDERED:

Зазначають зауваження та пропозиції стейкхолдерів (які додаються)/
Reviews (attached to the educational program), stakeholder suggestions, recommendations of professional associations, etc.

ЗМІСТ/ CONTENT

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE	5
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ LIST OF COMPONENTS OF THE EDUCATIONAL PROGRAM	11
3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME	13
4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ/ THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS	14
5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME COMPETENCIES WITH PROGRAMME COMPONENTS	15
6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES WITH PROGRAMME COMPONENTS.....	16

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 – Загальна інформація/ General information		
Повна назва ЗВО та факультету/ Full name of Higher education institution and faculty	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 Research Institute of Energy Saving and Energy Management
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу/ Higher education degree and qualification title in the original language	Ступінь – магістр Кваліфікація – магістр з гірництва	Master's Degree Qualification – Master of Science in Mining
Офіційна назва ОП/ Educational programme official title	Геоінженерія	Geoengineering
Тип диплому та обсяг ОП/ Diploma type and educational programme scope	Тип диплому та обсяг ОП Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці	Type of diploma and scope of EP Master's degree, single, 90 ECTS credits, term of study 1 year 4 months
Наявність акредитації/ Prior accreditation	Програма акредитована, сертифікат про акредитацію № 5495 від 07.07.2023 р.	The program is accredited, accreditation certificate No. 5495 dated 07.07.2023.
Цикл, рівень ВО/ Education cycle, level of higher education	НРК України – 7 рівень QF-EHEA – другий цикл EQF-LLL – 7 рівень	NQF of Ukraine – Level 7 QF-EHEA – A Different Cycle EQF-LLL – Level 7
Передумови/ Prerequisites	Наявність ступеня бакалавра	Availability of a bachelor's degree
Мова(и) викладання/ Language (s) of instruction	Українська	Ukrainian
Термін дії ОП/ Validity	До 01.07.2028 року	Until 01.07.2028
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми/ Permanent link to the programme online	Розміщено у відкритому доступі на сайті: http://geobud.kpi.ua розділ «Загальна інформація», «Освітні програми» https://osvita.kpi.ua/ розділ «Освітні програми»	Posted in the public domain on the website: http://geobud.kpi.ua section "General Information", "Educational Programs" https://osvita.kpi.ua/ section "Educational Programs"
2 – Мета освітньої програми/ Educational programme purpose		
Підготовка фахівців у галузі виробництва та технологій, здатних розв'язувати складні наукові та практичні задачі геоінженерії на основі проведення досліджень та створення інновацій, що пов'язані з геобудівельним освоєнням надр і підземного простору мегаполісів, здатних забезпечувати фахову взаємодію представників науково-технічної спільноти в умовах сталого інноваційного розвитку суспільства та задовольняти трансформацію ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами	Training of specialists in the field of production and technology capable of solving complex scientific and practical problems of geoengineering on the basis of research and creation of innovations related to the geoconstruction development of the subsoil and underground space of megacities, capable of providing professional interaction of representatives of the scientific and technical community in the context of sustainable innovative development of society and satisfying the transformation of the labor market through interaction with employers and other stakeholders	

3 – Характеристика освітньої програми/ Educational programme characteristics	
<i>Предметна область/ Subject area</i>	
Фундаментальні та прикладні основи аналізу, моделювання, проектування, розробки, виробництва, випробування, експлуатації гірничих технологій застосовуваних під час спорудження підземних споруд мегаполісів, а саме споруд метрополітенів, підземних комунікаційних систем, систем підземного транспорту, підземних об'єктів сфери послуг, підземних автостоянок і гаражів на урбанізованих територіях	Fundamental and applied bases of analysis, modeling, design, development, production, testing, operation of mining technologies used in the construction of underground structures of megacities, namely subway structures, underground communication systems, underground transport systems, underground service facilities, underground parking lots and garages in urbanized areas
<i>Орієнтація ОП/ Aspect</i>	
Освітньо-професійна	Educational and professional
<i>Основний фокус ОП/ Main focus</i>	
Спеціальна освіта з геобудівельного освоєння надр, проектування, будівництва, забезпечення надійної експлуатації, реконструкції або реновації підземних об'єктів різного призначення у відповідності до спеціальності 184 Гірництво. Ключові слова: гірництво, геотехнології, підземне будівництво, геологічне середовище, мегаполіс, підземні споруди, георесурси, корисні копалини.	Special education in geostructural development of subsoil, design, construction, reliable operation, reconstruction or renovation of underground facilities for various purposes in accordance with the specialty 184 Mining. Keywords: mining, geotechnology, underground construction, geological environment, metropolis, underground structures, georesources, minerals.
<i>Особливості ОП/ Features</i>	
Реалізація програми передбачає вагому науководослідну складову, інноваційну спрямованість освітніх компонентів, залучення до аудиторних занять висококваліфікованих професіоналів – практиків, експертів галузі, представників роботодавців.	The implementation of the program involves a significant research component, innovative orientation of educational components, involvement of highly qualified professionals in classroom classes – practitioners, industry experts, and representatives of employers.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання/ Eligibility of graduates for employment and further study	
<i>Придатність до працевлаштування/ Eligibility for employment</i>	
Види економічної діяльності: – будівельні роботи, спеціалізовані на одному аспекті, що поєднує різні види споруд, і які вимагають спеціалізованих навичок або устаткування. – підземні роботи. Професії: керівник підприємства, інженердослідник, інженер з гірничих робіт, інженер з організації керування виробництвом, інженер з експлуатації споруд і устаткування та ін. Професійні назви робіт (за ДК 003:2015)	Types of economic activity: – construction work specialized in one aspect, combining different types of structures, and which requires specialized skills or equipment. – underground works. Professions: head of the enterprise, research engineer, mining engineer, production management engineer, engineer for the operation of structures and equipment, etc. Professional titles of works (according to DK 003: 2015)
<i>Подальше навчання/ Further study</i>	
Продовження навчання на третьому (освітньонауковому) рівні вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.	Continuing education at the third (educational and scientific) level of higher education and/or acquiring additional qualifications in the adult education system.
5 – Викладання та оцінювання/ Teaching and assessment	
<i>Викладання та навчання/ Teaching and studying</i>	

<p>Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Викладання проводиться у формі: лекції, семінари, практичні (лабораторні) заняття в малих групах (до 8 осіб), самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, застосування інформаційно-комунікаційних технологій (e-learning, онлайн-лекції, OCW, дистанційні курси) за окремими освітніми компонентами. Передбачене використання моделей змішаного навчання</p>		<p>The general learning style is task-oriented. Teaching is carried out in the form of: lectures, seminars, practical (laboratory) classes in small groups (up to 8 people), 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. Envisaged use of blended learning models</p>	
<i>Оцінювання/ Assessment</i>			
<p>Поточний та семестровий контроль у вигляді лабораторних звітів, презентацій, письмових та усних екзаменів та захисту кваліфікаційної роботи оцінюються відповідно до критеріїв Рейтингової системи оцінювання</p>		<p>Current and semester control in the form of laboratory reports, presentations, written and oral exams and defense of qualification work are evaluated in accordance with the criteria of the Rating Evaluation System</p>	
6 – Програмні компетентності/ Programme competencies			
<i>Інтегральна компетентність/ Integral competence</i>			
<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми гірництва, у т.ч. у процесі навчання інших, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій</p>		<p>Ability to solve complex tasks and problems of mining, including in the process of training others, which involves research and innovation</p>	
<i>Загальні компетентності (ЗК)/ General competencies (GC)</i>			
ЗК 1	Здатність до дій в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.	GC 1	Ability to act in a new situation related to work in the specialty and the ability to generate new ideas in the field of mining.
ЗК 2	Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.	GC 2	Ability to communicate with specialists and experts of different levels in other fields of knowledge.
ЗК 3	Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.	GC 3	Ability to work in an international context and in a global information environment in the specialty.
ЗК 4	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	GC 4	Ability to act socially responsibly and consciously.
ЗК 5	Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.	GC 5	Understanding the need to comply with the norms of copyright and related intellectual property rights; Perception of the state and international systems of legal protection of intellectual property.
<i>Фахові компетентності (ФК)/ Professional competencies (PC)</i>			
ФК 1	Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.	PC 1	Ability to identify, pose, solve problems and make informed decisions in professional activities.
ФК 2	Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств;	PC 2	Ability to perform theoretical and experimental studies of parameters and modes of operation of systems and technologies of mining and geo-construction enterprises;
ФК 3	Здатність до розробки і реалізації інноваційних продуктів і заходів щодо	PC 3	Ability to develop and implement innovative products and measures to

	вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності;		improve and increase the technical level of mining systems and technologies, ensuring their competitiveness;
ФК 4	Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи	PC 4	Ability to develop project documentation (terms of reference, technical proposals, sketch design, technical design, working design) for mining and geobuilding systems
ФК 5	Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств	PC 5	Ability to organize production processes and technical management of systems and technologies of mining and geo-construction enterprises
ФК 6	Здатність до виконання проектних робіт спеціальних способів будівництва, об'єктів розробки корисних копалин, вживати спеціальні заходи з реконструкції підземних споруд та гірничих підприємств	PC 6	Ability to carry out design work of special methods of construction, objects of development of minerals, to take special measures for the reconstruction of underground structures and mining enterprises
ФК 7	Здатність реалізувати загальні принципи комплексної оптимізації під час розроблення проектів	PC 7	Ability to implement general principles of complex optimization during project development
7 – Програмні результати навчання(ПРН)/ Programme learning outcomes (PLO)			
ПРН 1	Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва;	PLO 1	Act in a new situation related to work in the specialty and the ability to generate new ideas in the field of mining;
ПРН 2	Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань;	PLO 2	Freely communicate with specialists and experts of various levels in other fields of knowledge;
ПРН 3	Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом;	PLO 3	Work in the international context and in the global information environment in the specialty;
ПРН 4	Діяти соціально відповідально та свідомо;	PLO 4	Act socially responsibly and consciously;
ПРН 5	Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності;	PLO 5	Comply with the norms of copyright and related intellectual property rights; perception of the state and international systems of legal protection of intellectual property;
ПРН 6	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності;	PLO 6	Identify, pose, solve problems and make informed decisions in professional activities;
ПРН 7	Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств;	PLO 7	To carry out theoretical and experimental studies of parameters and modes of operation of systems and technologies of mining and geo-construction enterprises;
ПРН 8	Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій	PLO 8	Develop and implement innovative products and measures to improve and increase the technical level of mining systems and technologies, ensuring their competitiveness;

	гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності;		
ПРН 9	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи;	PLO 9	Develop project documentation (terms of reference, technical proposals, sketch design, technical design, working design) for mining and geobuilding systems;
ПРН 10	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств	PLO 10	Organize production processes and technical management of systems and technologies of mining and geo-construction enterprises
ПРН 11	Виконувати проектні роботи спеціальних способів будівництва, об'єктів розробки корисних копалин, вживати спеціальних заходів з реконструкції підземних споруд та гірничих підприємств	PLO 11	Carry out design work of special methods of construction, objects of development of minerals, take special measures for the reconstruction of underground structures and mining enterprises
ПРН 12	Реалізувати загальні принципи комплексної оптимізації під час розроблення проектів	PLO 12	Implement the general principles of comprehensive optimization in project development
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми/ Resource provision for programme implementation			
<i>Кадрове забезпечення/ Staffing</i>			
Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції		Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції	
<i>Матеріально-технічне забезпечення/ Material-and-technical supplying</i>			
Відповідно до технологічних вимог щодо матеріальнотехнічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.		Відповідно до технологічних вимог щодо матеріальнотехнічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.	
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення/ Information, training and methodological supplying</i>			
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 в чинній редакції.		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 в чинній редакції.	
9 – Академічна мобільність/ Academic mobility			
<i>Національна кредитна мобільність/ National credit mobility</i>			
Можливість академічної мобільності, можливість подвійного дипломування, тощо		Можливість академічної мобільності, можливість подвійного дипломування, тощо	
<i>Міжнародна кредитна мобільність/ International credit mobility</i>			

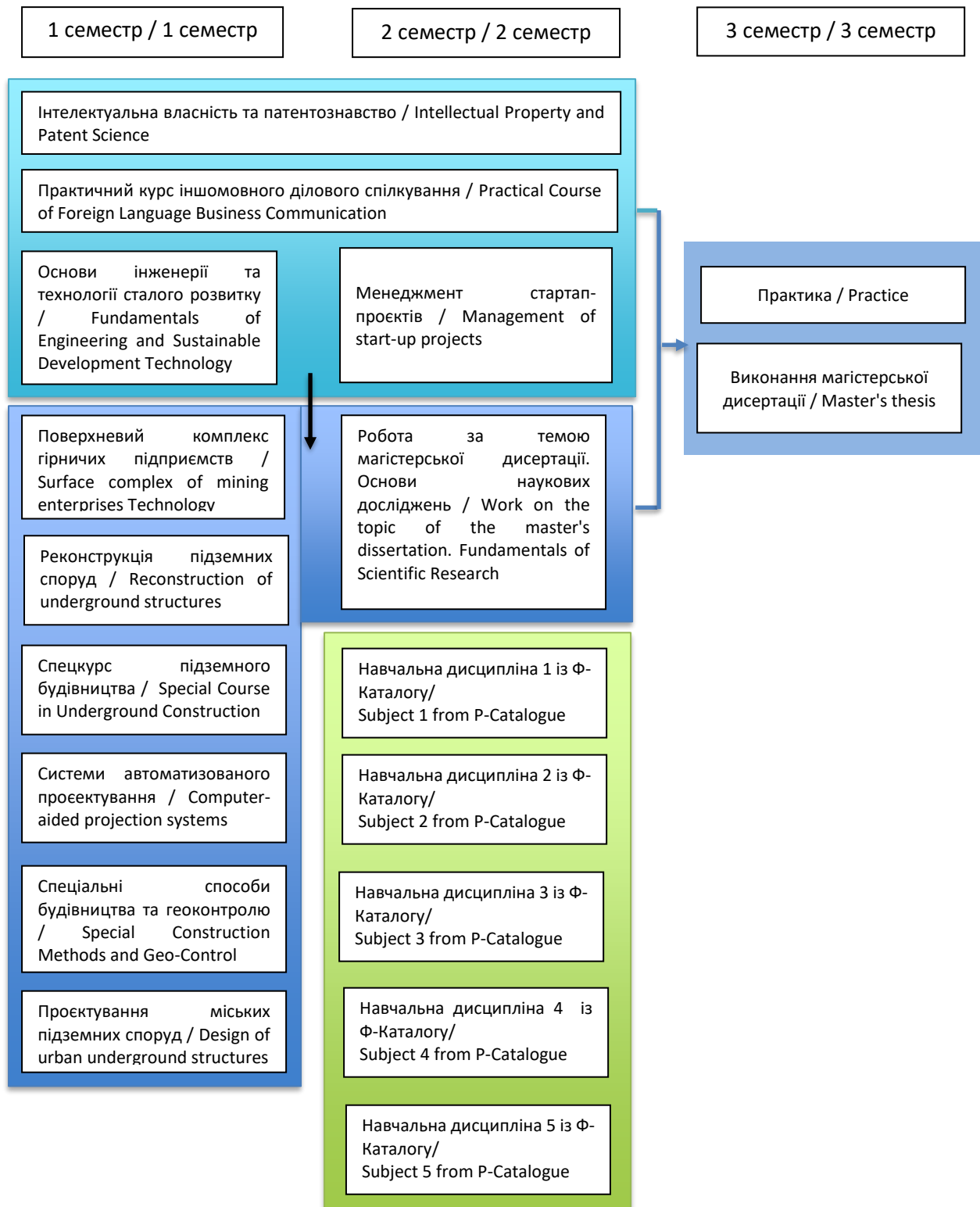
Можливість про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+К1), можливість про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, які передбачають включене навчання студентів, тощо	Можливість про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+К1), можливість про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, які передбачають включене навчання студентів, тощо
<i>Навчання іноземних здобувачів ВО/ Foreign applicants education</i>	
Навчання здійснюються англійською мовою	Навчання здійснюються англійською мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ LIST OF COMPONENTS OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Код/ Code	Компоненти освітньої програми/Components	Кредитів ЄКТС/ ECTS credits	Форма підсумкового контролю/ Final assessment
Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП/ Required (normative) components			
Цикл загальної підготовки/ General training cycle			
301/ GR1	Інтелектуальна власність та патентознавство / Intellectual Property and Patent Science	3	залік
302/ GR2	Основи інженерії та технології сталого розвитку / Fundamentals of Engineering and Sustainable Development Technology	2	залік
303/ GR3	Практичний курс іншомовного ділового спілкування / Practical Course of Foreign Language Business Communication	3	залік
304/ GR4	Менеджмент стартап-проектів / Management of start-up projects	3	залік
Цикл професійної підготовки/ Professional training cycle			
ПО1/ PR1	Поверхневий комплекс гірничих підприємств / Surface complex of mining enterprises	5	екзамен
ПО2/ PR2	Реконструкція підземних споруд / Reconstruction of underground structures	4	залік
ПО3/ PR3	Спецкурс підземного будівництва / Special Course in Underground Construction	4	залік
ПО4/ PR4	Системи автоматизованого проєктування / Computer-aided projection systems	4	залік
ПО5/ PR5	Спеціальні способи будівництва та геоконтролю / Special Construction Methods and Geo-Control	4	залік
ПО6/ PR6	Проектування міських підземних споруд / Design of urban underground structures	5	екзамен
ПО7/ PR7	Робота за темою магістерської дисертації. Основи наукових досліджень / Work on the topic of the master's dissertation. Fundamentals of Scientific Research	4	залік
ПО8/ PR8	Практика / Practice	14	залік
ПО9/ PR9	Виконання магістерської дисертації / Master's thesis	12	захист
Вибіркові компоненти ОП/ Elective components			
Цикл професійної підготовки/ Professional training cycle			
ПВ1/ PE1	Навчальна дисципліна 1 із Ф-Каталогу/ Subject 1 from P-Catalogue	5	екзамен
ПВ2/ PE2	Навчальна дисципліна 2 із Ф-Каталогу/ Subject 2 from P-Catalogue	5	екзамен
ПВ3/ PE3	Навчальна дисципліна 3 із Ф-Каталогу/ Subject 3 from P-Catalogue	5	екзамен
ПВ4/ PE4	Навчальна дисципліна 4 із Ф-Каталогу/ Subject 4 from P-Catalogue	4	залік
ПВ5/ PE5	Навчальна дисципліна 5 із Ф-Каталогу/ Subject 5 from P-Catalogue	4	залік

Загальний обсяг обов'язкових компонентів/ Total scope of the required components:	67
Загальний обсяг вибірових компонентів/ Total scope of the elective components:	23
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:	67
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ TOTAL SCOPE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME	90

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



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

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою Геоінженерія зі спеціальності 184 Гірництво проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (магістерської дисертації) та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр гірництва за освітньо-професійною програмою «Геоінженерія».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Магістерська дисертація перевіряється на плагіат та після захисту розміщується в депозитарії НТБ університету для вільного доступу. / Certification of applicants for higher education in the educational program Geoengineering in the specialty 184 Mining is carried out in the form of defense of a qualification work (master's dissertation) and ends with the issuance of a document of the established form on awarding him a master's degree with the qualification: master of mining in the educational and professional program "Geoengineering".

Certification is carried out openly and publicly.

The master's thesis is checked for plagiarism and, after defense, is placed in the depository of the Scientific and Technical Library of the University for free access.

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

	З01/ GR1	З02/ GR2	З03/ GR3	З04/ GR4	ПО1/ PR1	ПО2/ PR2	ПО3/ PR3	ПО4/ PR4	ПО5/ PR5	ПО6/ PR6	ПО7/ PR7	ПО8/ PR8	ПО9/ PR9
ЗК1/ GC1	+	+		+		+							+
ЗК2/ GC2			+	+							+	+	+
ЗК3/ GC3		+	+	+								+	
ЗК4/ GC4	+	+		+							+	+	
ЗК5/ GC5	+			+									+
ФК1/ PC1				+			+	+	+				+
ФК2/ PC2					+		+		+			+	
ФК3/ PC3	+	+			+	+							+
ФК4/ PC4							+	+		+			
ФК5/ PC5					+		+		+				
ФК6/ PC6					+	+	+	+	+	+			
ФК7/ PC7							+	+	+	+			+

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

	З01/ GR1	З02/ GR2	З03/ GR3	З04/ GR4	ПО1/ PR1	ПО2/ PR2	ПО3/ PR3	ПО4/ PR4	ПО5/ PR5	ПО6/ PR6	ПО7/ PR7	ПО8/ PR8	ПО9/ PR9
ПРН1/ PLO1	+	+		+		+							+
ПРН2/ PLO2			+	+							+	+	+
ПРН3/ PLO3		+	+	+								+	
ПРН4/ PLO4	+	+		+								+	
ПРН5/ PLO5	+			+									
ПРН6/ PLO6				+			+	+		+			+
ПРН7/ PLO7					+		+		+				+
ПРН8/ PLO8	+	+		+	+	+						+	+
ПРН9/ PLO9								+		+			
ПРН10/ PLO10							+		+	+			
ПРН11/ PLO11					+	+	+	+	+	+			
ПРН12/ PLO12								+			+		+