

Університет прикладних наук ISMA
(ISMA) (Латвія)

**Харківський національний університет
радіоелектроніки (NURE)
та
Університет прикладних наук ISMA
(ISMA)**

Угода №: 428/25-1
Дата: 01.09.2025

**Kharkiv National University of Radio
Electronics
(NURE) (Ukraine)
and
ISMA University of Applied Sciences
(ISMA) (Latvia)**

**Kharkiv National University of Radio
Electronics (NURE)
and
ISMA University of Applied Sciences
(ISMA)**

Agreement №: 428/25-1
Date: 01.09.2025

**Угода про співробітництво між
Харківським національним
університетом
радіоелектроніки (NURE) (Україна) та
Університетом прикладних наук ISMA
(ISMA) (Латвія)**

№ 428/25-1

Дата: *01.09.2025*

Угода про співробітництво (далі - «Угода») укладена між Університетом прикладних наук ISMA (далі - ISMA), юридична адреса вул. Валерія Сейлеса 1, будівля 6, м. Рига, Латвія, LV-1019, в особі ректора Ректор Деніс Дзяконс, що діє на підставі Конституції ISMA (Satversme), з однієї сторони та Харківським національним Університетом радіоелектроніки (далі - NURE), юридична адреса пр. Науки 14, м. Харків, 61166, Україна, в особі ректора Рубана І.В., що діє на підставі Статуту з іншої сторони (в подальшому разом іменуються - «Сторони», а кожна окремо - «Сторона»). Усі додатки до цієї Угоди вважаються її невід'ємною частиною.

Сторони погоджуються на обмін здобувачами, згідно з такими положеннями:

1. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Здобувачі NURE, які приймають участь у програмі у рамках даної Угоди, мають бути здобувачами вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Інформаційні системи та технології» NURE (далі - Здобувачі).

1.2. Сторони за цією Угодою підтверджують можливість отримання Здобувачами NURE двох документів про вищу освіту з додатками встановленого у закладах вищої освіти зразка та кваліфікації «Магістра в галузі інформаційних систем та технологій» в NURE та кваліфікації «Магістр з комп'ютерних систем. Кваліфікація - системний аналітик» в ISMA.

1.3. Навчання Здобувачів здійснюється в межах спільних програм за узгодженими навчальними планами (Додаток 1).

**Agreement on cooperation between
Kharkiv National University of Radio
Electronics (NURE) (Ukraine)
and
ISMA University of Applied Sciences
(ISMA) (Latvia)**

№ 428/25-1

Date: *01.09.2025*

The Cooperation Agreement (hereinafter referred to as "the Agreement") is concluded between the ISMA University of Applied Sciences (hereinafter - ISMA), the legal address of Str. Valerijas Seiles 1, Building 6, Riga, Latvia, LV-1019, represented by Rector Deniss Djakons, acting on the basis of the ISMA Constitution (Satversme), on the one hand, and Kharkiv National University of Radio Electronics (hereinafter - NURE), legal address Nauky Ave., 14, Kharkiv, 61166, Ukraine, represented by Rector Ruban I.V. acting on the basis of the Charter on the other side (hereinafter collectively referred to as the "Parties" and each separately as the "Party"). All annexes to this Agreement shall be considered an integral part thereof.

The parties agree to exchange students according to the following provisions

1. MAIN PROVISIONS

1.1. NURE students participating in the program under this Agreement shall be applicants for higher education of the second (master's) level of higher education in the NURE on educational-scientific program "Information systems and technologies" (hereinafter - Students).

1.2. The Parties to this Agreement acknowledge the opportunity for NURE Students to receive two higher education documents with applications according to the established in institutions samples for the "Master's degree in information systems and technologies" at NURE and the "Master's Degree in Computer Systems. Qualification - System Analyst" at ISMA

1.3. Training of Students is carried out within the framework of joint programs according to the agreed curricula (Appendix 1).

1.4. На час навчання для Здобувача формується та затверджується деканатом факультету Комп'ютерної інженерії та управління індивідуальний навчальний план та індивідуальний графік навчання, відповідно до пункту 1.3.

1.5. Сторони використовують технології дистанційного навчання в освітньому процесі з метою надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (електронна пошта, відеоконференції, система тестування MOODLE, SKYPE).

1.6. NURE та ISMA визначають координаторів у рамках Угоди про співробітництво. Координатор від NURE надає консультації здобувачам, контролює виконання індивідуальних навчальних планів здобувачів, надсилає в ISMA дані про результати семестрового контролю в NURE.

Координатором від ISMA є Гопеєнко Віктор Іванович, доктор технічних наук, професор, Віце-президент ISMA, директор освітньої програми магістратури «Комп'ютерні системи» (тел.: +37167100593, e-mail: viktors.gopejenko@isma.lv); координатором від NURE є Барковська Олеся, доцент кафедри Електронних обчислювальних машин NURE (тел.: +380666523338, e-mail: olesia.barkovska@nure.ua)

1.7. Угода розроблена в рамках взаєморозуміння, добровільності, дружби та тісного співробітництва між NURE та ISMA із метою розповсюдження та просування навчання з використанням технологій дистанційного навчання.

1.8. У випадках, коли терміни та умови цієї Угоди суперечать вимогам законодавства країн, в яких NURE та ISMA мають юридичні адреси, застосування вимог чинного законодавства відповідних країн буде пріоритетними.

2. ПРАВИЛА ПРИЙОМУ

2.1. Здобувачі, які зацікавлені в участі в програмі, повинні звернутися до координатора від NURE для подання заяв згідно з процедурою участі в програмі, яка

1.4. At the time of studying for the Student, an individual curriculum and an individual timetable of study shall be formed and approved by the Dean of the Faculty of Computer Engineering and Management, in accordance with paragraph 1.3.

1.5. The parties use distance learning technologies in the educational process to provide educational services through the application of modern information and communication technologies (e-mail, video conferencing, MOODLE testing system, SKYPE)

1.6. NURE and ISMA designate coordinators within the frames of the Cooperation Agreement.

The NURE Coordinator provides advice to students, supervises the implementation of individual student curricula, sends semester control results at NURE to ISMA.

ISMA Coordinator is Victor Gopeyenko, Doctor of Engineering, Professor, ISMA Vice-President, Director of the Master's Program in Computer Systems (tel.: +37167100593, e-mail: viktors.gopejenko@isma.lv) NURE Coordinator is Barkovska Olesya, Associate Professor, Department of Electronic Computers of NURE (tel.: +380666523338, e-mail: olesia.barkovska@nure.ua)

1.7. The agreement was developed in the framework of mutual understanding, voluntariness, friendship and close collaboration between NURE and ISMA in order to disseminate and promote training using distance learning technologies

1.8. In cases where the terms and conditions of this Agreement contradict the requirements of the legislation of the countries in which NURE and ISMA have legal addresses, the application of the requirements of the current legislation of the respective countries will be a priority

2. RULES OF ADMISSION

2.1. Students who are interested in participating in the program should contact the coordinator from NURE to apply in accordance with the program participation procedure provided for in the Agreement and to coordinate the documents

передбачена Угодою, та узгодження документів. 2.2. Представники деканату факультету Комп'ютерної інженерії та управління NURE відбирають та рекомендують кращих здобувачів за такими показниками – рівень знань англійської мови не нижче intermediate, академічні переваги та мотивація здобувачів на навчання за кордоном. Перелік відібраних та рекомендованих деканатом здобувачів узгоджується з проректором з Міжнародного співробітництва. 2.3. Кожна індивідуальна заява відібраних та рекомендованих здобувачів (форма заяви на навчання іноземних здобувачів в ISMA знаходиться за посиланням https://isma.lv/en/for-applicants/admission), яка надсилається до ISMA, має супроводжуватись рекомендаційним листом; мотиваційним листом, резюме, копією паспорту, документом, що свідчить про наявність кваліфікації бакалавра, Міжнародним сертифікатом, який підтверджує рівень володіння англійською мовою, який можна замінити довідкою про те, що попередня освіта отримана англійською мовою (Додаток 4), а також реєстраційним збором у розмірі 85 Євро. 2.4. Отриманий пакет документів ISMA надсилає до Латвійського Центру академічної інформації, який має визнати попередню освіту здобувача. На підставі отриманого рішення між ISMA та здобувачем укладається угода про навчання. 2.5. Зарахування Здобувача до ISMA відбувається після підписання Здобувачем угоди про навчання та сплати за навчання в ISMA. Вартість навчання для здобувачів NURE становить 700USD на рік (графік і правила виплат в ISMA для здобувачів NURE наведені в Додатку 2 цієї Угоди). Зарахування Здобувача до ISMA має бути затверджено відповідним наказом ISMA. 2.6. Координатор за прийом здобувачів від ISMA надсилає листи узгодження про відбір здобувачів координатору від NURE. 2.7. Для внесених до листа прийому здобувачів, деканом факультету Комп'ютерної інженерії та управління, формується наказ на навчання Здобувача в	2.2. Representatives of the Dean of the Faculty of Computer Engineering and Management of NURE select and recommend the best students for such indicators - a level of English proficiency not less than intermediate, academic excellence and motivation of students to study abroad. The list of students selected and recommended by the Dean is agreed with the Vice-Rector for International Cooperation 2.3. Each individual application of selected and recommended students (the application form for study of foreign students in ISMA is available on the link https://isma.lv/en/for-applicants/admission), which is sent to ISMA, must be accompanied by a letter of recommendation, a motivation letter, a resume, a copy of the passport, a document certifying the bachelor's qualification, an International Certificate of Proficiency in English a language that can be replaced by a certificate that the previous education is in English (Annex 4) and a registration fee of 85 Euro. 2.4. The received package of documents ISMA sends to the Latvian Center for Academic Information, which should recognize the student's previous education. Based on the decision made, a learning agreement is concluded between ISMA and the student 2.5. Student enrollment in ISMA takes place after the student has signed an agreement on training and payment for studying in ISMA. The tuition fee for NURE students is 700 EUR per year (the schedule and payment rules at ISMA for NURE students are provided in Annex 2 to this Agreement). Student enrollment in ISMA must be approved by the relevant ISMA order 2.6. ISMA Student Admissions Coordinator sends student approval letters to NURE Coordinator 2.7. For the students included to the letter of admission, the Dean of the Faculty of Computer Engineering and Management forms an order to the Student study at ISMA within the framework of the program stipulated by the Agreement
--	---

ISMA у рамках програми, передбаченої Угодою.

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

3.1. Навчання здійснюється в межах освітньо-наукової програми «Інформаційні системи та технології» в NURE та «Комп'ютерні системи» в ISMA за узгодженими навчальними планами (Додаток 1).

3.2. Повна тривалість навчання здобувачів NURE за програмою «Комп'ютерні системи» виконується у повному обсязі в ISMA терміном 2 навчальних роки (120 кредитів ЄКТС) англійською мовою.

3.3. Результати семестрового контролю з дисциплін, які вивчаються здобувачами в NURE згідно з Додатком 1, можуть бути визнані ISMA після отримання координатором від ISMA документів, які підтверджують успішність вивчення здобувачем дисциплін наприкінці кожного семестру від координатора від NURE.

3.4. Визнання результатів семестрового контролю здійснюється ISMA з використанням системи трансферу оцінок (Додаток 3), узгодженою між Сторонами.

3.5. Здобувач має право вивчати дисципліни та отримувати контроль знань в ISMA із використанням технологій дистанційного навчання по підготовленим та наданим викладачами із ISMA матеріалам.

3.6. Закінчення освітньої підготовки здобувачів відбувається шляхом захисту атестаційної роботи другого (магістерського) рівня вищої освіти (AP) в обох закладах. Підготовка AP в ISMA виконується під керівництвом наукового керівника ISMA із дотриманням вимог до змісту та оформленню роботи в ISMA, які наведені в методичних матеріалах (шаблон і вимоги до оформлення AP другого (магістерського) рівня вищої освіти в ISMA розміщений на сайті www.isma.lv в розділі «Методичні матеріали»), з поданням роботи англійською мовою, включаючи обов'язковий переклад анотації та ключових слів на 3 мови (англійська, латвійська, українська), реферату (обсягом мінімум 15 сторінок) на латвійську мову в рамках державних вимог Латвійської республіки.

3. PROGRAMME CONTENT

3.1. Training is carried out within the framework of the educational and scientific program "Information systems and technologies" in NURE and "Computer systems" in ISMA according to the agreed curricula (Appendix 1)

3.2. The full duration of the NURE "Computer systems" program is carried out in full at ISMA for a period of 2 academic years (120 ECTS credits) in English

3.3. The results of the semester control in the disciplines that are studied by students in NURE according to Annex 1 can be recognized by ISMA after the coordinator from ISMA receives documents that confirm the success of the student's study of the discipline at the end of each semester from the coordinator from NURE.

3.4. Recognition of the results of the semester control is carried out by ISMA using the system of transfer of assessments (Annex 3), agreed between the Parties

3.5. The student has the right to study disciplines and to receive control of knowledge in ISMA with use of technologies of distance learning on the materials prepared and provided by teachers from ISMA

3.6. The completion of students' educational training is done by protecting the second (master's) level of higher education (AP) certification in both institutions. Preparation of AP in ISMA is carried out under the guidance of ISMA scientific supervisor, in compliance with the requirements for content and design of work in ISMA, which are given in the methodological materials (template and requirements for registration of AR of the second (master's) level of higher education in ISMA posted on the website www.isma.lv in the section "Methodical materials"), with submission of work in English, including obligatory translation of the abstract and keywords into 3 languages (English, Latvian, Ukrainian), abstract (at least 15 pages) into the Latvian language in accordance with the state requirements of Latvia republic. ISMA

Захист атестаційної роботи в ISMA відбувається очно або з використанням технологій дистанційного навчання в присутності комісії ISMA та/або із залученням координатора від NURE. Кількість та персональний склад членів екзаменаційної комісії, порядок їх роботи визначається Положеннями про організацію освітнього процесу в NURE та в ISMA. 3.7. Здобувачу, який успішно завершив навчання за освітніми програмами, передбаченими в Угоді, присуджується ступінь магістра та видаються окремі документи про вищу освіту з додатками, встановленими у закладах вищої освіти. 4. ФІНАНСОВІ ПОЛОЖЕННЯ: 4.1. Здобувачі, що навчаються за цією Угодою, несуть персональну відповідальність перед Вищою школою менеджменту інформаційних систем та Харківським національним університетом радіоелектроніки за виконання своїх фінансових зобов'язань відповідно до умов Угоди. 5. УМОВИ УГОДИ: 5.1. Дана Угода набуває чинності з моменту підписання її сторонами терміном на 5 (п'ять) років (початок 2025/2026 навчальний рік, кінець 2029/2030 навчальний рік), з можливістю подальшої пролонгації за умови письмового попередження сторони за 30 днів до дати закінчення строку дії угоди. 5.2. Ця Угода була складена англійською, українською та російською мовами у двох (2) автентичних примірниках, що мають рівну юридичну силу, один (1) для NURE та другий (1) для ISMA. 5.3. На прохання будь-якої зі Сторін, Угода може бути розірвана шляхом письмового повідомлення у термін до шести місяців до дати розірвання, іншою Стороною. Однак, здобувачі, які вже навчаються за умовами цієї Угоди, до припинення дії цієї Угоди між Сторонами будуть продовжувати здобувати освіту за узгодженими освітніми програмами. 5.4. До Угоди додаються та є її невід'ємною частиною:	certification work is secured in person or by using distance learning technologies in the presence of an ISMA commission and / or involving a NURE coordinator. The number and staff of the members of the examination committee, the order of their work is determined by the Regulations on the organization of educational process in NURE and in ISMA 3.7. A student who has successfully completed the study programs provided for in the Agreement is awarded a master's degree and individual higher education documents that are issued with applications established in higher education institutions 4. FINANCIAL PROVISIONS 4.1. Students enrolled under this Agreement are personally responsible to the Higher School of Information Systems Management and Kharkiv National University of Radio Electronics for fulfilling their financial obligations under the terms of the Agreement 5. TERMS OF THE AGREEMENT 5.1. This Agreement shall enter into force upon signature by the parties for a period of 5 (five) years (beginning of 2025/2026 academic year, end of 2029/2030 academic year), with the possibility of further extension, subject to written notice to the party 30 days before the expiration date of the agreement 5.2. This Agreement has been drawn up in English, Ukrainian and Russian in two (2) copies of equal legal force, one (1) for NURE and the second (1) for ISMA 5.3. At the request of either Party, the Agreement may be terminated by written notice up to six months prior to the date of termination by the other Party. However, students who are already studying under the terms of this agreement will continue to receive education under the agreed educational programs until the termination of this agreement between the Parties 5.4. The Agreement is annexed and is an integral part thereof:
---	---

Додаток 1 - Погодження навчальних планів освітньо-наукової програми «Інформаційні системи та технології» в Харківському національному університеті радіоелектроніки (Україна) і освітньо-наукової програми «Комп'ютерні системи» у Вишій школі менеджменту інформаційних систем (Латвія).

Додаток 2 - Графік і правила виплат в ISMA для здобувачів NURE.

Додаток 3 - Система трансферу оцінок між Харківським національним університетом радіоелектроніки (Україна) і Вищою школою менеджменту інформаційних систем (Латвія).

Додаток 4 - Правила зарахування до ISMA на 2025-2026 навчальний рік.

6. ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ ТА РЕКВІЗИТИ СТОРІН:

Харківський національний університет радіоелектроніки
Україна, 61166 Харків
пр.Науки, 14

Код ЄДРПОУ: 02071197

Тел/факс: (+38057) 702-16-46

Web: <http://nure.ua>

e-mail: info@nure.ua

Ректор

/Ігор РУБАН/

Університет прикладних наук ISMA
Латвія, LV-1019, м. Рига, вул. Валерія Сейлеса 1, будівля 6

Тел/факс: +371 67100607

Web: <https://www.isma.lv/en/contacts>

e-mail: isma@isma.lv

Ректор

/Денис ДЗЯКОНС/

ANNEX 1 - Coordination of curricula of the educational program "Information systems and technologies" at Kharkiv National University of Radio Electronics (Ukraine) and educational program "Computer Systems" at the Higher School of Information Systems Management (Latvia).

ANNEX 2 - ISMA Student Schedule and Payment Rules for NURE Students.

ANNEX 3 - Assessment Transfer System between Kharkiv National University of Radio Electronics (Ukraine) and Higher School of Information Systems Management (Latvia).

ANNEX 4 - ISMA Enrollment Rules for the 2025-2026 Academic Year

6. LEGAL ADDRESSES AND DETAILS OF THE PARTIES

Kharkiv National University of Radio Electronics

Nauky Ave., 14, 61166,

Kharkiv, Ukraine,

Enterprise code: 02071197

tel/Fax (057) 702-16-46

web site: <http://nure.ua>

e-mail: info@nure.ua

Rector

Igor RUBAN

ISMA University of Applied Sciences:

1 Valerijas Seiles Str., build. 6, Riga, Latvia, LV-1019,

Tel.: (+371) 67100607

Web: <https://www.isma.lv/en/contacts>

E-mail: isma@isma.lv

Rector

/Dennis DJAKONS/

Іванова О.А.

М.В. Р. Андерсен А.О.

ДОДАТОК 1

«ПОГОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНІВ
освітньо-наукової програми «Інформаційні системи та технології»
в Харківському національному університеті радіоелектроніки
(Україна)
і
освітньо-наукової програми «Комп'ютерні системи»
у Університеті прикладних наук ISMA (Латвія)»
/

ANNEX 1
“COORDINATION OF CURRICULUM
educational and scientific program in
"Information systems and technologies" at Kharkiv National University
of Radio Electronics (Ukraine)
and
Master's Degree Program in "Computer Systems" at the ISMA University of
Applied Sciences (Latvia)

Семестр NURE / Semester NURE	Дисципліна Subjects	NURE / / NURE	Кредити NURE / NURE Credits		Семестр ISMA / Semester ISMA	Дисципліна ISMA / ISMA Subjects	Кредити ISMA / ISMA Credits	Примітки Remarks
1 семестр	Іноземна мова для ІТ фахівців / Foreign language for IT specialists (обов'язкова / required)		3					

1 семестр	Педагогіка вищої школи / Pedagogy of high school (обов'язкова / required)	3				
1 семестр	Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право / Basics of Scientific Research, Organization of Science and Copyright (обов'язкова / required)	4	2 семестр	HU4005 Zinātnes attīstības filozofija un pieejas pētniecībai / Philosophy of Science Development and Approaches to Research	3	
1 семестр	Методи та алгоритми управління ІТ-проектами / Methods and Algorithms of IT Project Management (обов'язкова / required)	4				
1 семестр	Аналіз, розробка та просування інформаційних систем / Analysis, development and promotion of information systems (обов'язкова / required)	4				
1 семестр	Паралельне та розподілене моделювання складних інформаційних систем / Parallel and distributed modeling of complex information systems (обов'язкова / required)	4	2 семестр	IN4015 Datoru eksperimenti un modeļšanas tehnoloģijas / Computer Experiments and Modelling Technologies	6	
1 семестр	Паралельне та розподілене моделювання складних інформаційних систем / Parallel and distributed modeling of complex information systems (обов'язкова / required)	1 (КП)/ (CP)				

1 семестр	Інженерія даних та знань / Data and knowledge engineering (обов'язкова / required)	4	1 семестр	IN0695 Programmēšana datu zinātnēi / Programming for Data Science	9	
1 семестр	Технології віртуалізації / Virtualization technologies (обов'язкова / required)	4				
			1 семестр	MA0329 Matemātika sistēmu analītikiem / Mathematics for System Analysis	6	needs to be passed
			1 семестр	IN0686 Tīmekļa lietojumprogrammu drošības pamati / WEB Application Security Fundamentals	3	needs to be passed
2 семестр	Бізнес-аналітика / Business analytics (обов'язкова / required)	5				
2 семестр	Методологія Agile створення інформаційних систем / Agile methodology for information systems design (обов'язкова / required)	5				
2 семестр	Аналіз продуктивності інформаційних систем / Analysis of the productivity of information systems (обов'язкова / required)	4				
2 семестр	Cloud-технології / Cloud technologies (обов'язкова / required)	3	2 семестр	IN1018 Mākondatošana / Cloud computing	3	
2 семестр	Cloud-технології / Cloud technologies	1				

	(обов'язкова / required)	2 (КІД) / (CP)				
2 семестр	Програмне забезпечення багатопроцесорного інформаційного середовища / Software for Multi-Purpose Information Environment (<i>вибіркова / optional</i>)	4				
2 семестр	Інтелектуальні інформаційні технології / Intelligent Information Technology (<i>вибіркова / optional</i>)	4	1 семестр	MA0331 Mašīnmācīšanās algoritmi / Machine Learning Algorithms	6	
2 семестр	Розподілені інформаційні системи / Distributed information systems (<i>вибіркова / optional</i>)	4	2 семестр	IN1019 Blockchain tehnoloģija / Blockchain Technology	3	
2 семестр	Оптимізація інформаційних систем / Optimization of information systems (<i>вибіркова / optional</i>)	4				
2 семестр	Знання-орієнтовані інформаційні системи / Knowledge-oriented information systems (<i>вибіркова / optional</i>)	3				
2 семестр	Комп'ютерні лінгвістичні технології / Computer linguistic technologies (<i>вибіркова / optional</i>)	3				
2 семестр	Системний аналіз та проєктування ІС у складних предметних областях / System Analysis and Design of Information Systems in Complex Subject Areas	3				

	(<i>вибіркова / optional</i>)						
3 семестр	Інформаційна безпека та децентралізовані технології / Information security and decentralized technologies (<i>обов'язкова / required</i>)	4	2 семестр	IN0694 NoSQL datu bāzes tehnoloģijas / NoSQL Database Technologies	6	needs to be passed	
3 семестр	Туманні обчислення та Інтернет речей / Fog computing & IoT (<i>обов'язкова / required</i>)	4	2 семестр	IN4029 Datu bankas / Data Warehouses	3	needs to be passed	
3 семестр	StartUp і бізнес-планування / StartUp and business planning (<i>обов'язкова / required</i>)	3	2 семестр	IN0687 Datorīkļu drošība / Security of Computer Networks	3		
3 семестр	NFV-технології / NFV technologies (<i>вибіркова / optional</i>)	5					
3 семестр	Програмні засоби високопродуктивних хмарних обчислень / Software for High-Performance Cloud Computing (<i>вибіркова / optional</i>)	5	3 семестр	IN1243 Lielo datu arhitektūras / Big Data Architectures	3		
3 семестр	Сучасні методи аналізу зображень / Modern image analysis methods (<i>вибіркова / optional</i>)	5	3 семестр	IN0697 Datu analīze / Data Analysis	3		
3 семестр	Технології проектування систем реального часу / Design technologies of real-time systems	5	1 семестр	IN4003 Sistēmu pieceja dator sistēmu projektēšana	6		

	(<i>вибіркова / optional</i>)				/ System Approach to Computer System Design		
3 семестр	Експертні системи / Expert systems (<i>вибіркова / optional</i>)	5					
3 семестр	Методи рішення задач загального призначення на графічних процесорах / Methods for Solving General-Purpose Problems on Graphics Processing Units (<i>вибіркова / optional</i>)	4					
3 семестр	Методи та інформаційні технології обробки великих даних / Methods and information technologies of big data processing (<i>вибіркова / optional</i>)	4		2 семестр	IN4029 Datu bankas / Data Warehouses	6	
3 семестр	Методи забезпечення якості інформаційних систем / Methods of Ensuring Quality of Information System (<i>вибіркова / optional</i>)	4		3 семестр	IN1020 Ievads informācijas teorijā un kriptogrāfijā / Introduction to Information theory and Cryptography	3	
				3 семестр	IN4008 Personālas bezvadu komunikācijas sistēmas / Personal Wireless Communication Systems	6	needs to be passed
				3 семестр	IN1242 Datu bāzes un SQL / Databases and SQL	3	needs to be passed
				3 семестр	IN1244 Ievads kvantu skaitļošanā	3	needs to be passed

4 семестр	Науково-дослідна практика / Research Training (<i>обов'язкова / required</i>)	12				3 семестр	/ Introduction to Quantum Computing PR4050 Kvalifikācijas prakse / Qualification traineeship	9	
4 семестр	Кваліфікаційна робота / Master's Thesis (<i>обов'язкова / required</i>)	18				4 семестр	Magistra darbs / Master's thesis	30	
ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА / TOTAL FOR MASTER'S PREPARATION								-	120 кредитов
Кредитів у семестрі ХНУРЕ / Credits per semester NURE:									
1 семестр / semester – 31									
2 семестр / semester – 29									
3 семестр / semester – 30									
4 семестр / semester – 30									
Кредитів у семестрі ISMA / Credits per semester ISMA:									
1 семестр / semester – 30									
2 семестр / semester – 30									
3 семестр / semester – 30									
4 семестр / semester – 30									

ДОДАТОК 2 «Графік та правила сплат в ISMA для здобувачів NURE» 1. Плата за навчання перераховується на рахунок ISMA за кожен академічний рік в обсязі і в терміни, встановлені Договором про навчання між Здобувачем та ISMA. 2. Визначеним у Договорі днем внесення плати за навчання вважається день, коли відповідна сума була отримана в касі або надійшла на розрахунковий рахунок ISMA. 3. Якщо не внесена плата за навчання у строки, зазначені у цьому Додатку до Угоди №2, ISMA має право призначити штрафні санкції у розмірі 0,1% від несплаченої суми за кожен прострочений день. Оплата штрафних санкцій не звільняє Здобувача від виконання зобов'язань за Договором про навчання між Здобувачем та ISMA. 4. ISMA має право визначити додаткові плати: • за повторну здачу залікових робіт. 5. Сума плати за навчання може щорічно змінюватися з урахуванням інфляції. 6. У разі виключення Здобувача з ISMA плата за навчання не повертається 7. ISMA повертає Здобувачу внесену плату за навчання за вирахуванням банківської комісії за перерахування даної суми, якщо Здобувач не приступив до занять з причин, що не залежать від ISMA: • у ході переговорів зі Здобувачем встановлено, що його/її рівень володіння мовою не відповідає вимогам навчання	ANNEX 2 «ISMA payout schedule and rules for NURE students» 1. Tuition fees are transferred to the ISMA account for each academic year in the amount and within the terms established by the student-ISMA tuition Agreement. 2. Defined in the Contract, the day of payment of tuition fees is the day when the corresponding amount was received at the cash Desk or received on the ISMA account 3. If tuition fees are not paid within the time limits specified in this Annex to Agreement No. 2, ISMA has the right to impose penalties of 0.1% of the unpaid amount for each day overdue. Payment of penalties does not release the Student from the obligations under the contract of study between the Student and ISMA 4. ISMA has the right to determine additional fees: • for repeated delivery of test works 5. The amount of tuition fees may change annually taking into account inflation 6. If a Student is excluded from ISMA, the tuition fee will not be refunded 7. ISMA will refund the student's tuition fee minus the Bank fee for the transfer of this amount, if the Student did not start classes for reasons beyond the control of ISMA: * during negotiations with the Student, it is established that his / her level of language proficiency does not meet the training requirements
--	---

ДОДАТОК №3
«Система трансферу оцінок між ISMA та NURE»

Оцінка ECTS	Сума балів з усіх видів учбової діяльності в NURE	Оцінювання в шкалі NURE		Сума балів з усіх видів учбової діяльності в ISMA	Оцінювання в шкалі ISMA	
		Для екзамєну, курсового проєкту (роботи), практики	Для заліку		Для екзамєну, курсового проєкту (роботи), практики	Для диференційованого заліку
A	96 – 100	відмінно (5)	Зараховано	10	3 відзнакою	3 відзнакою
B	90-95	відмінно (5)		9	Відмінно	Відмінно
C	83-89	добре (4)		8	Дуже добре	Дуже добре
	75-82			7	Добре	Добре
D	66-74	задовільно (3)		6	Майже добре	Майже добре
E	60-65		5	Задовільно	Задовільно	
			4	Майже задовільно	Майже задовільно	
FX	50-59	незадовільно (2)	Не зараховано	3	Незадовільно	Не зараховано, незадовільно
	35-49			2		
F	20-34			1		
	1-19					

ANNEX №3
«Grade Transfer System between ISMA and NURE»

ECTS rating	The sum of points for all types of educational activities in NURE	Rating on the NURE scale		The sum of points for all types of educational activities in ISMA	Rating on the ISMA scale	
		For exam, course project (work), practice	For test		For exam, course project (work), practice	For differentiated credit
A	96 – 100	excellent (5)	Accrued	10	with distinction	with distinction
B	90-95	excellent (5)		9	excellent	excellent
C	83-89	good (4)		8	very good	very good
	75-82			7	good	good
D	66-74	satisfactory (3)		6	almost good	almost good
E	60-65			5	satisfactory	satisfactory
				4	almost satisfactory	almost satisfactory
FX	50-59	negative evaluation	3	negative evaluation	Not credited, negative evaluation	
	35-49					
F	20-34		2			
	1-19		1			