

**НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ  
«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року**

**120 Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки Е**

ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
121	Парогенераторобудування	Основи теорії горіння	Енергогенеруючі установ- ки	Діагностика стану та ремо- нтні цикли енергогенерую- чого устаткування
122	Турбінобудування	Сучасні газотурбінні двигуни	Системи твердотілого проєктування	Комп'ютерне моделювання течії рідини та газу
123	Теплотехніка та енергоефективні технології	Типові теплотехнологічні об'єкти і процеси агропромислових виробництв	Сонячна теплоенергетика	Електрифіковані теплотехнологічні процеси та установки
124	Двигуни та гібридні енергетичні установки	Автоматичне регулювання силових установок транспортних засобів	Технологія виготовлення силових установок транспортних засобів	Нетрадиційні двигуни транспортних засобів
125	Електричний транспорт та тепловозобудування	Перспективний залізничний транспорт	Тягові електромеханічні перетворювачі	Тягові статичні перетво- рювачі
126	Електричні машини	Організація технологіч- ної підготовки виробни- цтва	Електричні машини для електромобільної техніки	Електричні генератори для ВЕС та мініГЕС
127	Електричні апарати	Електричні апарати	Розв'язання електротехніч- них задач в прикладних па- кетах комп'ютерних програм	Сучасні апаратні засоби убезпечення від згубної дії електричної енергії
		Моделювання та друк тривимірних об'єктів на 3D принтері		

128	Промислова і біомедична електроніка	Електронні компоненти	Електромагнітна техніка в пристроях промислової електроніки	Програмування та візуалізація керування електронними пристроями
129	Автоматизовані електромеханічні системи	Практичне програмування на мові С в робототехніці та мехатроніці	Програмування рішень типових задач електропривода.	Програмування на мові С для вбудованих систем
			Основи електропривода (для студентів спеціальності 171 )	Програмування штучного інтелекту в робототехніці і мехатроніці
130	Електричні станції	Мікропроцесорні системи з відкритим кодом	Основи термографії	Сучасні технології виробництва електроенергії
				Експлуатація та режими роботи електрообладнання електростанцій
131	Передача електричної енергії	Умови функціонування енергетики	Технології передачі електроенергії	Об'єкти електричних систем і мереж
132	Автоматизація та кібербезпека енергосистем	Автоматизований моніторинг енергетичних об'єктів безпілотними літальними апаратами.	Якість електричної енергії в енергетиці	Цифрова енергетика
133	Електроізоляційна та кабельна техніка	Волоконно-оптичні кабельні системи	Силові кабельні системи для електроенергетики	Системи діагностики електроізоляційних конструкцій
134	Технічна кріофізика	Технологія виробництва енергетичного обладнання	Теплові насоси	Сучасні енергозберігаючі конструкції та технології у холодильній, вакуумній та кріогенній техніці
135	Інженерна електрофізика	Сучасні технології відновлюваної енергетики	Фотоелектричні перетворювачі	Електрофізичні технології

**НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ  
«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року**

<b>140</b>		<b>Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту</b>			<b>МІТ</b>
ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах			
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР	
141	Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском	Проектування та візуалізація в машинобудуванні і механіці	SMART-технології в машинобудуванні та механіці	Технологічні процеси інноваційних виробництв	
142	Ливарне виробництво	Системи та засоби автоматичного проектування у ливарному виробництві	Засоби автоматизації у ливарному виробництві	Термообробка виливків	
143	Матеріалознавство	Технологія матеріалів та різногалузеве матеріалознавство	Матеріали з особливими фізичними та механічними властивостями	Матеріали органічного і неорганічного походження для художньо-ювелірної галузі	
144	Безпека праці і навколишнього середовища	Пожежна безпека технологічних процесів	Запобігання аваріям на виробництві	Державне страхування від нещасних випадків на виробництві	
145	Зварювання	Наплавлення та напилення	Контроль якості зварних з'єднань	Дугове зварювання в машинобудуванні	
146	Технологія машинобудування та металорізальні верстати	Теорія інформації	Технологічні методи забезпечення точності та якості механічних передач	Основи технологічного прогнозування	
147	Інтегровані технології машинобудування ім. М.Ф. Семка	Інформаційні технології	Комп'ютерне забезпечення машинобудівних виробництв	Управління якістю продукції, сертифікація та аудит в машинобудуванні	

148	Деталі машин та гідропневмосистеми	Сучасна елементна база мехатронних систем	Системи кондиціонування робочих середовищ гідропневмоприводів	Вирішення винахідницьких задач та елементи технічної творчості в галузі гідропневмоприводів
149	Підйомно-транспортні машини і обладнання	Інформаційні технології в ПТМ і логістиці	Електропривод ПТМ і технічних засобів логістики	Діловодство і розробка технічної документації
150	Гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури	Чисельні методи	Діагностика гідравлічних систем	Сучасні технології при розробці та проектуванні гідрообладнання
151	Теорія і системи автоматизованого проектування механізмів і машин	Комп'ютерне моделювання кінематики і динаміки механізмів	Автоматизовані розрахунки деталей машин	Геометричне моделювання механічних систем
152	Автомобіле- і тракторобудування	Тенденції розвитку самохідних машин	Трьохмірне моделювання в автомобілебудуванні	Сучасні напрямки розвитку конструкції та технічної експлуатації електромобілів та гібридних автомобілів
153	Інформаційні технології і системи колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова	Основи об'єктно-орієнтованого програмування	Автоматичні і безступеневі коробки передач транспортних засобів	Електрообладнання транспортних засобів
154	Хімічна техніка та промислова екологія	Глобальні зміни клімату: наслідки та заходи адаптації	Екологічні аспекти упаковки та маркування товарів	Нові конструкційні матеріали та дизайн

НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ  
«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року

**160 Навчально-науковий інститут комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики ІКМ**

ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
161	Математичне моделювання та інтелектуальні обчислення в інженерії	<i>113 Прикладна математика</i>		
		Технічні засоби створення документації в ІТ	Веб технології Програмування інженерних задач на Python	Системне адміністрування
		<i>122 Комп'ютерні науки</i>		
		Технічні засоби створення документації в ІТ	Програмування інженерних задач на Python	Системне адміністрування
162	Комп'ютерне моделювання процесів та систем	<i>122 Комп'ютерні науки</i>		
		Мова програмування Kotlin	Основи теорії програмування	Паралельне програмування
163	Геометричне моделювання та комп'ютерна графіка	<i>122 Комп'ютерні науки</i>		
		Розробка інтерфейсів та прототипування з Figma	Основи компютерної візуалізації	Комп'ютерна візуалізація у web та AR/VR
164	Радіoeлектроніка	<i>105 Прикладна фізика та наноматеріали</i>		
		Моделювання електронних схем	Штучний інтелект у науковій та інженерній діяльності	Основи електромагнетизму
165	Фізика металів і напівпровідників	<i>105 Прикладна фізика та наноматеріали</i>		
		Природа та технології отримання нанокластерів та наноструктур	Актуальні питання прикладної фізики	Методи дослідження наноструктур

		<b>Вступ в фізику поверхні</b>	<b>Методи дослідження властивостей та якості матеріалів</b>	<b>Керування механічними властивостями</b>
167	Мікро- та наноелектроніка	<i>153 Мікро- та наносистемна техніка</i>		
		<b>Комп'ютерні мережі та розподілені обчислення</b>	<b>Системи перетворення та накопичення енергії</b>	<b>Тонкоплівкові сонячні елементи</b>
		<b>Кристалічні сонячні елементи</b>	<b>Застосування наноматеріалів в електроніці</b>	
169	Системи інформації ім. В.О.Кравця	<i>123 Комп'ютерна інженерія</i>		
		----	----	<b>Мови програмування систем штучного інтелекту</b>
		<i>172 Телекомунікації та радіотехніка</i>		
		<b>Підтримка прийняття рішень у телекомунікаціях</b>	<b>Інфокомунікаційні системи і технології</b>	<b>Забезпечення якості надання телекомунікаційних послуг</b>
		<i>122 Комп'ютерні науки</i>		
		<b>Проектування та адміністрування комп'ютерних мереж</b>	<b>Дослідження операцій</b>	----
171	Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики	<i>152 Метрологія та інформаційно-вимірвальні технології</i>		
		<b>Аналітичні прилади</b>	<b>Сучасні методи медичної діагностики</b>	<b>Прогнозування виникнення дефектів металу при їх виробництві</b>
		----	----	<b>Сучасна дефектоскопія матеріалів і виробів</b>
172	Автоматика та управління в технічних системах	<i>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</i>		
		<b>Архітектура комп'ютерних мереж</b>	<b>Алгоритми і протоколи телекомунікаційних систем</b>	<b>Захист інформації в телекомунікаційних системах</b>
		<i>172 Телекомунікації та радіотехніка</i>		
		<b>Інформаційні технології і програмування</b>	<b>Системи управління базами даних</b>	<b>Автоматичні пристрої на основі надвеликих інтегральних схем</b>

173	Інформаційно-вимірювальні технології і системи	<i>152 Метрологія та інформаційно-вимірювальні технології</i>		
		<b>ІВТС Базові елементи вимірювальної техніки</b>	<b>ІВТС Невизначеність вимірювань</b>	<b>ІВТС Основи технічної експертизи</b>
174	Автоматизація технологічних систем та екологічного моніторингу	<i>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</i>		
		<b>Дискретна математика</b>	<b>Людино-машинні інтерфейси</b>	<b>Аналіз і синтез складних систем автоматичного керування</b>

# НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ

«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року

## 180 Навчально-науковий інститут хімічних технологій та інженерії ХТ

ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
181	Хімічна технологія неорганічних речовин, каталізу та екології	Благородні метали в хімічних технологіях	Сучасні біотехнології у неорганічному синтезі	Агрохімія
182	Технічна електрохімія	Електрохімічна енергетика	Гідроелектрометалургія	Методи захисту від корозії
183	Технологія кераміки, вогнетривів, скла та емалей	Основи теплотехніки в технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів	Теплові процеси в технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів	Основи технологічного проектування виробництв тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів
184	Органічний синтез та фармацевтичні технології	Технології органічного синтезу	Принципи «зеленої» хімії та технології	Наноструктури та наноматеріали у сучасних технологіях
186	Технологія жирів і продуктів бродіння	Основи миловаріння	Технологія харчових поверхнево-активних речовин	Дегустаційна оцінка вина і напоїв
187	Технологія переробки нафти, газу і твердого палива	Сучасні методи підготовки та очищення нафто- та газопромислової сировини	Устаткування нафтохранилищ	Методи визначення якості нафти, газу та продуктів переробки
		Технологія виробництва та використання пластичних мастил	Технологія виробництва модифікованих бітумних матеріалів	Методи утилізації відходів виробництва переробляємої вуглеводневої сировини
188	Біотехнологія, біофізика та аналітична хімія	Агробіотехнологія	Основи біохімічної інженерії	Екобіотехнологія
		Основи фармакології	Фармацевтична хімія	Імунобіотехнологія
189	Видобування нафти, газу та конденсату	Теоретичні основи технології підготовки нафти і газу	Пошук та розвідка нафтових і газових родовищ	Сучасні методи переробки нафти і газу
190	Технологія пластичних мас і біологічно активних полімерів	Сучасні модифікуючі добавки для виробництва та переробки полімерів	Хімічні реакції на полімерних носіях	Розумні полімери
191	Інтегровані технології, процеси і апарати	Енергоощадність та ресурсоефективність	Комп'ютерно-інтегровані технології	Системи автоматизованого проектування промислового обладнання
193	Органічна хімія, біохімія, лакофарбові матеріали та покриття	Відновлювальна сировина хімічних технологій	Біологічно орієнтовані сполуки	Колір у науці та техніці



# НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ

«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року

## 200 Навчально-науковий інститут економіки, менеджменту і бізнесу БЕМ

ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
201	Маркетинг	Брендинг	Реклама та зв'язки з громадськістю	Маркетингова стратегія підприємства
		Електронна комерція	Діагностика бізнес-процесів	Розробка стартап проєктів
202	Економіка бізнесу і міжнародні економічні відносини	Маркетинг інтелектуальної власності	Ринкове ціноутворення	Психологія бізнесу
		Економіка та організація інноваційної діяльності	Методи прийняття управлінських рішень	Діджиталізація економіки
203	Туризм і готельно-ресторанний бізнес	Цифровий туризм	Креативні технології в туризмі та гостинності	Управління власною справою в індустрії гостинності
		Сучасні тренди здорового харчування	Створення та просування ІТ-продуктів в індустрії туризму та гостинності	Культура харчування та основи етикету
204	Менеджмент	Організаційна поведінка	Країнознавство	Оцінка бізнесу
205	Облік і фінанси	Фінанси домогосподарств	Фінансові ринки	Фінансові технології в цифровій економіці
		Електронний документообіг	Облік і звітність діяльності малого бізнесу на спрощеній системі оподаткування	Фінансовий моніторинг
206	Підприємництво, торгівля і логістика	Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами	Створення та розвиток продукту в ІТ-бізнесі	Просування стартапів та аналітика в продуктовому ІТ
276	Міжкультурна комунікація та іноземна мова	Друга іноземна мова	Ділова іноземна мова	Іноземна мова для професійних цілей
208	Загальна економічна теорія	Основи ведення бізнесу	Конкуренція в бізнес-середовищі	Ефективне ділове спілкування та бізнес-переговори
		Fundamentals of doing business	Стартап та реалізація ідей у бізнесі	Україна в міжнародному економічному середовищі
		Бізнес-тренінги з успішного розвитку		

НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ  
«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року

<b>270</b> <b>Навчально-науковий інститут міжнародної освіти</b> <b>МО</b>				
ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
274	Освітній центр «Німецький технічний факультет»	<b>Німецька мова загального спілкування</b> <b>Рівень B1</b>	<b>Німецька мова загального спілкування</b> <b>Рівень B1 +</b>	<b>Німецька мова професійного спілкування</b> <b>Рівень B2</b>
275	Іноземні мови	<b>Спілкуємося професійно I</b>	<b>Спілкуємося професійно II</b>	<b>Розвиток навичок читання та письма іноземної мови</b>
276	Міжкультурна комунікація та іноземна мова	<b>Друга іноземна мова</b>	<b>Ділова іноземна мова</b>	<b>Іноземна мова для професійних цілей</b>

**НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ  
«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року**

<b>300 Навчально-науковий інститут соціально-гуманітарних технологій СГТ</b>				
ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
301	Педагогіка та психологія управління соціальними системами ім. ак.. І.А. Зязюна	Психологія бізнесу та підприємництва	Конфліктологія	Психологія управлінської діяльності лідера
		Психологія сім'ї	Педагогіка лідерства	Соціально-психологічний тренінг
		Психологія досягнення успіху	Психологія лідерства	Психологія сім'ї
		Психологія менеджменту, маркетингу та реклами	Психологія тимблдингу	Психологічні аспекти коунікації у професійній діяльності
302	Фізичне виховання	Основи теорії здоров'я	Технологія фізичного самовдосконалення	Культурні цінності фізичного виховання і спорту
305	Соціологія і публічне управління	Соціологія конфлікту	Соціологія сім'ї та молоді	Соціологія культури та гендеру
		Соціологія мови	Соціологія спорту	Соціологія конфлікту
		Соціологія спорту	Соціологія мови	Соціологія маркетингу та реклами
		Соціологія культури та гендеру	Соціологія конфлікту	Соціологія мови
		Соціологія маркетингу та реклами	Соціологія особистості та девіантної поведінки	Соціологія спорту
		Соціологія особистості та девіантної поведінки	Соціологія маркетингу та реклами	Соціологія сім'ї та молоді
		Соціологія сім'ї та молоді	Соціологія культури та гендеру	Соціологія особистості та девіантної поведінки

306	Право	Трудове право	Правові засади підприємницької діяльності	Правове регулювання договірних відносин в сфері електроенергетики в Україні
		Правові засади підприємницької діяльності	Трудове право	Нормативно правове забезпечення інформаційної безпеки в національному та міжнародному співробітництві
		Господарське та податкове право	Трудове та господарське право	Господарське та фінансове право
		Правове регулювання професійної діяльності перекладачів	Правове забезпечення екологічної безпеки в нафтогазовій промисловості	Правове регулювання професійної діяльності перекладачів
		Нормативно правове забезпечення інформаційної безпеки в національному та міжнародному співробітництві.	Договірне право	Правове регулювання створення та розробки Стартап проектів в Україні
		Правове регулювання створення та розробки Стартап проектів в Україні		Господарське право
		Договірне право		Договірне право
307	Філософія	Філософія тілесності	Логіка	Філософія культури та цінності існування людини
		Символічна логіка	Футурологія та інженерія	Логіка
		Філософія наукового пізнання	Інтелектуальні основи цивілізаційного розвитку	Інженерна психологія і футурологія. Урбаністика
310	Українознавство, культурологія та історія науки	Етика ділових відносин	Релігієзнавство	Етика та естетика
		Країнознавство	Історія Слобідської України	Історія Харкова
		Всесвітня історія	Етнологія України	Історія НТУ «ХП»
		Релігієзнавство	Етика та естетика	Релігієзнавство
		Історія Слобідської України	Історія Харкова	Історія Слобідської України
		Етнологія України	Історія НТУ «ХП»	Етнологія України
		Етика та естетика	Етика ділових відносин	Етика ділових відносин
		Історія Харкова	Країнознавство	Країнознавство
		Історія НТУ «ХП»	Всесвітня історія	Всесвітня історія
		Ключові аспекти історії Голокосту: 1933-1945 рр.	Ключові аспекти історії Голокосту: 1933-1945 рр.	Ключові аспекти історії Голокосту: 1933-1945 рр.

НАЗВИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕЛІКУ

«Дисциплін Вільного Вибору» НТУ «ХПІ» 2024-2025 навчального року

**320 Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
КНІТ**

ІНДЕКС	КАФЕДРА	Назва навчальних дисциплін по семестрах		
		5 СЕМЕСТР	6 СЕМЕСТР	7 СЕМЕСТР
321	Програмна інженерія та інтелектуальні технології управління ім.А.В.Дабагяна	Обробка даних Python	Вступ до нейронних мереж	Рішення Java Data Science
322	Системний аналіз та інформаційно-аналітичні технології	Аналіз часових рядів	Аналіз часових рядів	Аналіз часових рядів
		Теорія обчислень	Теорія обчислень	Теорія обчислень
		Технології тестування програмного забезпечення	Технології тестування програмного забезпечення	Комп'ютерна 3D графіка і анімація
		Проектування баз даних	Технології тестування програмного забезпечення	Сучасні методи стиснення інформації
		Випадкові процеси	Розпізнавання образів	Розпізнавання образів
		Технології цифрового друку	Технології растрування	Технології растрування
		Теорія масового обслуговування	Розподілені інформаційні системи	Розподілені інформаційні системи
				Паралельні та розподілені обчислення
323	Стратегічне управління	122 - Комп'ютерні науки		
		Основи бізнес-планування	Оцінка бізнесу, експертиза та аудит проектів	Основи реінжинірингу бізнес-процесів
324	Комп'ютерна математика і аналіз даних	Управління ІТ-проектами	Основи бізнес-аналітики	
		ІТ-право	Основи кібербезпеки	

325	Інформатика та інтелектуальна власність	Принципи та парадигми Java	Корпоративні технології Java	Основи розподілених та паралельних обчислень
		Принципи та парадигми Python	Розробка web-сервісів на Python	Хмарні обчислення
		Право промислової власності	Технологічний маркетинг	Комерційна таємниця в HW і SW інженерії
326	Комп'ютерна інженерія та програмування	<i>123 – Комп'ютерна інженерія (Сучасне програмування, мобільні пристрої та комп'ютерні ігри)</i>		
		Програмна технологія DOT NET	Програмування систем реального часу (Linux Kernel)	Квантовий комп'ютинг
		Основи безпеки програм та даних	Проектування систем виявлення та запобігання вторгнень	
327	Мультимедійні та інтернет технології і системи	<i>123 – Комп'ютерна інженерія (Прикладна комп'ютерна інженерія; 123.02 Мультимедійні інформаційні технології і системи)</i>		
		Технології кіно та розважальної індустрії	Технології пост обробки медіаконтенту	Риск-орієнтований аналіз в ІТ технології
		Технології створення 3D-об'єктів	Технології створення тривірного середовища на базі ігрового рушія	Проектування об'єктів мультимедіа
		Основи Sound Design	Основи доповненої реальності	Web-технології медіаінженерії
		<i>123 – Комп'ютерна інженерія (Прикладна комп'ютерна інженерія; 123.03 Програмне забезпечення інформаційних технологій Інтернету речей)</i>		
		Основи маркетингу та економічне обґрунтування проектів ІТ-індустрії	Технологія забезпечення якості програмного забезпечення	Риск-орієнтований аналіз в ІТ технології
		Технологія автоматизованого проектування комп'ютерних систем	Аналіз вимог до програмного забезпечення	Моделювання інформаційних систем та бізнес- процесів
		Програмно-інформаційні системи	Програмування для мобільних платформ	Технології комп'ютерного проектування

		<i>I25 – Кібербезпека</i>		
328	Кібербезпека	<b>Blockchain: основи та приклади застосування</b>	<b>Безпека в соціальних мережах</b>	<b>Веб-програмування</b>
		<b>Безпека інтернет-речей</b>		
329	Інформаційні системи та технології	<b>Обробка даних Python</b>	<b>Вступ до нейронних мереж</b>	<b>Рішення Java Data Science</b>