

UNITWIN/UNESCO CHAIRS PROGRAMME

ПЕРІОДИЧНИЙ ЗВІТ ЗА 2021-2022 рр.

КАФЕДРА ЮНЕСКО

**«Вища технічна освіта, прикладний
системний аналіз та інформатика»
при Національному технічному університеті
України «Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського» та
Навчально-науковому інституті прикладного
системного аналізу**



КПІ ім. Ігоря Сікорського – Київ – Україна

2022

UNITWIN/UNESCO Chairs Programme **Періодичний звіт**

Період звітності: 1.06.2021 – 31.05.2022

Назва кафедри ЮНЕСКО:

Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика

Інституція/країна: Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Звіт складено за керівництвом академіка НАН України проф. Згуровського М.З., завідувача кафедрою ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Навчально-науковому інституту прикладного системного аналізу

Анотація

В періодичному звіті кафедри ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Навчально-науковому інституті прикладного системного аналізу представлена основна інформація щодо результатів діяльності у 2021–2022 рр.

Висвітлені найвагоміші заходи в сфері академічної діяльності, пов'язані з організацією та проведенням інформаційних днів, конференцій, фестивалів національного та міжнародного рівня, реалізації міжнародних проєктів. Так, за звітний період за участю кафедри ЮНЕСКО було проведено 2 міжнародні конференції, 1 всеукраїнський фестиваль інноваційних проєктів, реалізовано 5 міжнародних проєктів.

Відбувався міжуніверситетський обмін за тематикою діяльності кафедри ЮНЕСКО.

Діяльність кафедри ЮНЕСКО висвітлювалась у періодичній пресі, наукових виданнях та на сайті Кафедри ЮНЕСКО <http://www.unesco.kpi.ua>.

З М І С Т		
		Сторінка
Анотація		3
I. Адреса		4
II. Ресурси МКЮ		5
1. Трудові ресурси		5
2. Матеріальні ресурси		5
III. Опис діяльності		6
1. Академічна діяльність		6
Освіта/семінари/тренінги/дослідження		6
2. Конференції/форуми/фестивали		7
3. Міжуніверситетські обміни/партнерство		10
4. Публікації та мультимедійні матеріали		11
IV. Результати діяльності		14
V. Майбутня діяльність		17
VI. Перспективи розвитку		18

I. Адреса і контактна інформація

	Адреса Керівника (або координатора). Інша контактна особа
Ім'я та прізвище керівника	Михайло Згуровський
Посада	Ректор
Організація	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ ім. Ігоря Сікорського)
Вулиця	проспект Перемоги, 37
Індекс	03056
Місто	Київ
Країна	Україна
Телефон	+380 44-236 69 13
Факс	+380 44-204 85 57
E-mail	mzz@kpi.ua , sidorenko@kpi.ua
Web Site	http://www.unesco.kpi.ua

II. Ресурси МКЮ

1. Трудові ресурси

1. Адміністрація Кафедри ЮНЕСКО

Координатор	проф. Сергій Сидоренко
Виконавчий секретар	Олена Попцова
Вчений секретар	проф. Сергій Шукаєв
Помічник вченого секретаря	Олена Кізуб

2. Викладацька/практична/дослідницька діяльність

До структури МКЮ входять сектори:

- **ВИЩА ТЕХНІЧНА ОСВІТА**,
очолює академік Національної академії наук України,
професор **Юрій Якименко**, перший проректор Національного
технічного університету України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
- **ПРИКЛАДНИЙ СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ**,
очолює професор **Наталія Панкратова**, заступник директора
інституту прикладного та системного аналізу Національної
академії наук України та Міністерства освіти і науки України
- **ІНФОРМАТИКА**,
очолює професор **Сергій Теленик**, декан факультету
інформатики та обчислювальної техніки
КПІ ім. Ігоря Сікорського
- **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ СЕКТОР**,
очолює професор **Сергій Шукаєв**, керівник відділу координації
міжнародної проєктної діяльності департаменту міжнародного
співробітництва КПІ ім. Ігоря Сікорського

3. Відповідальний за інформаційну діяльність та ведення документації:

Вчений секретар	проф. Сергій Шукаєв
-----------------	---------------------

2. Матеріальні ресурси

- **ДЛЯ АДМІНІСТРАТИВНОЇ РОБОТИ:** комп'ютери, копіювальні апарати, принтери, системи зберігання
- **ДЛЯ ВИКЛАДАЦЬКОЇ/ПРАКТИЧНОЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ:** навчальні аудиторії, відеоматеріали, проєктор, друковані та електронні видання, наукові праці, дистанційне навчання
- **ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ВЕДЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЇ:** веб-сайт, плакати, буклети, наукові праці, друковані та електронні видання
- **Для іншої діяльності:** конференцзал

III. Опис діяльності

1. Академічна діяльність

Освіта/семінари/тренінги/проєкти/літні школи

Проєкт «Освітня співпраця Норвезького університету природничих і технічних наук та КПІ ім. Ігоря Сікорського в межах Четвертої індустриальної революції»

Тривалість проєкту: 2018-2021

Партнери проєкту: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Норвезький університет природничих і технічних наук

Мета проєкту: створення привабливої освіти в рамках сталого виробництва шляхом обміну знаннями між Норвезьким університетом природничих і технічних наук та КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Учасники:

- Студенти
- Аспіранти
- Представники ЗВО
- Представники державних установ
- Представники промисловості та приватного сектору
- Викладачі початкової школи
- Викладачі середньої школи
- Викладачі професійної освіти
- Інші

Регіональність

- Національний
- Регіональний/Міжрегіональний/Міжнародний

Регіони	Країни
Африка	
Азія	
Східна та Центральна Європа	Україна
Північна Європа	Норвегія
Латинська Америка	

Назва: Міжнародна співпраця у сфері вищої освіти «життєво необхідна для післявоєнного відновлення»

Видавництво: «Університетські світові новини»
(<https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20220712115810785>).

Рік: 17 липня 2022 р.

Тип документу/матеріалу:

- Книга
- Періодичне видання (газета)
- Інші

Мова(и): англійська

Ключові слова: глобальна система вищої освіти; пандемія COVID-19; післявоєнна відбудова, інноваційна лабораторія дистанційного навчання.

2. Конференції/ форуми/фестивали

VII Міжнародна науково-практична конференція «Чиста вода. Фундаментальні, прикладні та промислові аспекти»

Дата і місце проведення: 25-26 листопада 2021 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Організатори: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національна академія наук України, кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» при КПІ ім. Ігоря Сікорського та НН ІПСА, Корпорація «Науковий парк «Київська політехніка», Українсько-Польський центр КПІ ім. Ігоря Сікорського, ТОВ «Технології природи» (Україна), Представництво Польської академії наук у м. Києві, Державний університет «Люблінська політехніка», м. Люблін (Республіка Польща), Товариство екологічної хімії та інженерії, м. Люблін (Республіка Польща).

Учасники: 170 учасників

- Студенти
- Аспіранти
- Представники ЗВО
- Представники державних установ
- Представники промисловості та приватного сектору
- Викладачі початкової школи
- Викладачі середньої школи
- Викладачі професійної освіти
- Інші

Регіональність

- Національний
- Регіональний/Міжрегіональний/Міжнародний

Регіони	Країни
Азія	
Східна та Центральна Європа	Україна, Польща, Чехія, Білорусія
Північна Європа	
Західна Європа та Північна Америка	

Назва: Чиста вода 2021 – відкриття, пленарна сесія

Відеохостинг: «Ютуб» ([youtube.com/watch?v=UOIH1bSUmtE&t=932s](https://www.youtube.com/watch?v=UOIH1bSUmtE&t=932s)).

Рік: 2021

Тип документу/матеріалу:

- Книга
- Періодичне видання (газета)
- Інші

Мова(и): українська, польська, англійська

Ключові слова: технології очищення природних вод; технічні аспекти водопостачання; вплив стічних вод на навколишнє середовище; технології очищення стічних вод.

XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті» в онлайн-форматі

Дата і місце проведення: 19-20 травня 2022 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Організатори: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Варшавська політехніка, Представництво Польської академії наук в м. Києві, Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, Мала академія наук України, Міжгалузевий науково-технічний центр вітроенергетики Інституту відновлюваної енергетики Національної академії наук України, Громадська спілка «Українська воднева рада», кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» при КПІ ім. Ігоря Сікорського та НН ІПСА.

Учасники: 200 учасників

- Студенти
- Аспіранти
- Представники ЗВО
- Представники державних установ
- Представники промисловості та приватного сектору
- Викладачі початкової школи
- Викладачі середньої школи
- Викладачі професійної освіти
- Інші

Регіональність

Національний

Регіональний/Міжрегіональний/Міжнародний

Регіони	Країни
Азія	Узбекистан
Східна та Центральна Європа	Україна, Польща, Чехія
Північна Європа	Норвегія
Західна Європа та Північна Америка	США

Назва: Відновлювана енергетика: курс на пришвидшений розвиток

Видавництво: «Київський Політехнік», № 19-20 (<https://kpi.ua/files/2022-kp19.pdf>).

Рік: 9 червня 2022 р.

Тип документу/матеріалу:

- Книга
- Періодичне видання (газета)
- Інші

Мова(и): українська

Ключові слова: воднева енергетика; проблеми та перспективи розвитку використання відновлюваних джерел енергії, електро- і біоенергетичних ресурсів, тепла землі і теплостачання країни за рахунок енергії сонця, вітру, гідроенергетичних ресурсів; заходи для енергозбереження та енергоефективності.

X Фестиваль інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2021: Україна і Світ»

Дата, місце проведення: 12-14 серпня 2021 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Організатори: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Міністерство освіти і науки України, Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості, Укроборонпром, Міністерство цифрової трансформації.

Учасники: 800 учасників

- Студенти
- Аспіранти
- Представники ЗВО
- Представники державних установ
- Представники промисловості та приватного сектору
- Викладачі початкової школи
- Викладачі середньої школи
- Викладачі професійної освіти
- Інші

Регіональність

- Національний**
- Регіональний/Міжрегіональний/Міжнародний**

Регіони	Країни
Австралія	Австралія
Арабські держави	Об'єднані Арабські Емірати, Саудівська Аравія
Азія	Ізраїль, Китай, Узбекистан, Азербайджан, Туреччина, Пакистан, Японія
Східна та Центральна Європа	Україна, Польща, Швейцарія, Грузія, Німеччина, Словаччина, Чехія
Південна Європа	Італія
Північна Європа	Велика Британія, Литва
Західна Європа та Північна Америка	Франція, США, Канада
Латинська Америка	Бразилія

Назва: Фестиваль "Sikorsky Challenge 2021": ювілейний, особливий

Видавництво: «Київський Політехнік», № 26 (<https://kpi.ua/files/2021-kp26.pdf>).

Рік: 26 серпня 2021 р.

Тип документу/матеріалу:

- Книга
- Періодичне видання (газета)
- Інші

Мова(и): українська

Ключові слова: конкурс стартапів; ювілейний фестиваль; проєкти і науково-технічні розробки.

3. Міжуніверситетські обміни/Партнерство

Візит Й.В. Надзвичайного і Повноважного Посла Французької Республіки в Україні Етьєна де Понсена

Дата і місце призначення: 2 червня 2021 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Мета: підписання оновленої угоди про співпрацю між університетом і дипломатичним представництвом Франції.

Візит Й.В. Надзвичайного і Повноважного Посла Китайської Народної Республіки в Україні Фань Сяньжуна

Дата і місце призначення: 15 червня 2021 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Мета: зустріч із керівництвом університету, представлення новопризначеного радника Посольства КНР в Україні з питань науки Мяо Фей, обговорення питань розширення співпраці в освітній та науково-технічній сферах і спільних інноваційних і космічних проєктах.

Візит Й.В. Надзвичайного і Повноважного Посла Японії в Україні Мацуда Кунінорі

Дата і місце призначення: 10 грудня 2021 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Мета: зустріч із керівництвом університету, обговорення нагальних питань співпраці КПІ ім. Ігоря Сікорського з Посольством Японії в Україні, японськими закладами вищої освіти, а також компаніями та підприємствами.

Візит Й.В. Надзвичайного і Повноважного Посла Держави Ізраїль в Україні Міхаеля Бродського

Дата і місце призначення: 21 січня 2022 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Мета: зустріч із керівництвом університету, ознайомлення з університетом, обговорення питань розширення співпраці між КПІ ім. Ігоря Сікорського та ізраїльськими науковцями, інноваторами та освітянами.

4. Публікації та мультимедійні матеріали

1. Веб-сайт Кафедри ЮНЕСКО <http://www.unesco.kpi.ua>.
2. Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – XV, 512 p. : ill. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8>.
3. Classification and Analysis of Multicriteria Optimization Methods / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 2. – P. 50–174. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_2.
4. Classification and Analysis Topologies Known Artificial Neurons and Neural Networks / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 1. – P. 1–58. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_1.
5. Development of Hybrid Neural Networks / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 4. – P. 233–312. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_4.
6. Fire Surveillance Information Systems / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on

Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 8. – P. 485–510. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_8.

7. Formation of Hybrid Artificial Neural Networks Topologies / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 3. – P. 175–232. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_3.

8. Intelligence Methods of Forecasting / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 5. – P. 313–361. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_5.

9. Intelligent Automated Road Management Systems / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 7. – P. 461–484. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_7.

10. Intelligent System of Thyroid Pathology Diagnostics / Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko // Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks : Theory and Applications. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 6. – P. 363–460. – (Studies in Computational Intelligence / Series Editor Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland ; ISSN 1860-949X ; ISSN 1860-9503 (Electronic) ; Volume 904). – ISBN 978-3-030-

48452-1 (Hardcover). – ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8_6.

11. Uniform Global Attractor for a Class of Nonautonomous Evolution Hemivariational Inequalities with Multidimensional “Reaction-Velocity” Law / Michael Z. Zgurovsky, Ciro D’Apice, Umberto De Maio, Nataliia V. Gorban, Pavlo O. Kasyanov, Oleksiy V. Kapustyan, Olha V. Khomenko, Jose Valero // Contemporary Approaches and Methods in Fundamental Mathematics and Mechanics / Editors: Victor A. Sadovnichiy, Michael Z. Zgurovsky. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – Chapter 15. – P. 347–368 : ill. – (Understanding Complex Systems ; Series ISSN1860-0832). – ISBN 978-3-030-50301-7(Softcover). – ISBN 978-3-030-50302-4(eBook). – DOI:10.1007/978-3-030-50302-4_15.

12. Ред.: Кібернетика та системний аналіз : міжнародний науково-теоретичний журнал / редкол.: І. В. Сергієнко (голов. ред.), О. М. Хіміч (заст. голов. ред.), Н. Б. Шишкіна (заст. голов. ред.), ... М. З. Згуровський, М. Ю. Ільченко [та ін.] ; Національна академія наук України, Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова Національної академії наук України. – 1965 – . – Київ : Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, 2021. – Т. 57, № 1. – Заснований у січні 1965 р. – До № 4 1991 р. називався «Кібернетика» (ISSN0023-1274) ; до № 6 2020 р. видавався під назвою «Кібернетика и системный анализ». – Виходить 6 разів на рік. – ISSN1019-5262 (Print). – ISSN2522-9664 (Online). – Чл. Редкол.

13. Ред.: Contemporary Approaches and Methods in Fundamental Mathematics and Mechanics / Editors: Victor A. Sadovnichiy, Michael Z. Zgurovsky. – Cham, Switzerland : Springer International Publishing, 2021. – XVIII, 522 p. : ill. – (Understanding Complex Systems ; Series ISSN1860-0832). – ISBN 978-3-030-50301-7(Softcover). – ISBN 978-3-030-50302-4(eBook). – DOI:10.1007/978-3-030-50302-4. – Ред.

14. Пріоритети міжнародної діяльності КПІ – адаптувати світовий досвід та вийти на лідерські позиції / С. І. Сидоренко. – Київський Політехнік. – № 5-6, 2022. – С. 1, 4-5.

IV. Результати діяльності

Міжнародна діяльність КПІ ім. Ігоря Сікорського є одним із ключових напрямів стратегічного розвитку університету. Вона включає такі основні складові: підготовка спеціалістів та науково-педагогічних кадрів, в тому числі і для зарубіжних країн; участь у міжнародних освітніх організаціях, фондах та конкурсах, що проводяться з метою одержання грантів; обмін інформацією про науково-методичні розробки, участь у конференціях, виставках, семінарах, освітніх ярмарках; співробітництво із закордонними ЗВО.

Кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика», що стала одним з осередків інтелектуальної еліти вищої технічної освіти України, відіграє визначну роль у цьому процесі. Кафедра виявила ініціативу щодо проведення конференцій, інформаційних днів та фестивалів із різних аспектів розвитку вищої освіти та усвідомлення її значення у сучасному суспільстві.

Викладачі та студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського користуються можливостями стажування за кордоном завдяки освітнім грантам та програмам, реалізують наукові спільні проєкти із зарубіжними партнерами, результати цих студій друкуються на сторінках газети «Київський Політехнік».

Серед важливих напрямів діяльності слід відзначити участь кафедри ЮНЕСКО у Програмі «UNESCO-UNITWIN OCW/OER ініціативи» (UUOOI), метою якої є просування інтегрованої системи досліджень, підготовка кадрів та програм (освіта, природничі науки, соціальні та гуманітарні науки, культура, комунікації та інформація) та співпраця між університетами на основі передачі знань «через кордони».

Кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» вже традиційно активно включилась у роботу з підготовки КПІ ім. Ігоря Сікорського до участі в найпрестижніших світових рейтингах університетів, таких як: QS World University Rankings, Times Higher Education World University Rankings, U-Multirank, Academic Ranking of World Universities (ARWU) та ін.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» у 2022 році розташувався на позиції 701-750 у глобальному QS World University Rankings.

У регіональному рейтингу QS Emerging Europe and Central Asia (EECA) University Rankings КПІ ім. Ігоря Сікорського у 2022 році зайняв 63 місце.

У 2022 році університет взяв участь у рейтингу QS World University Rankings by Subject, в якому за навчальною програмою – «Computer Science and Information Systems» – зайняв позицію 401–450; за навчальною програмою – «Electrical Engineering and Electronic» зайняв

401–450-те місце; за навчальною програмою – «Engineering and Technology» зайняв позицію 401–450; за навчальною програмою – «Engineering – Mechanical» зайняв 501–520-те місце.

КПІ ім. Ігоря Сікорського у 2022 році на другій позиції Національного академічного рейтингу «ТОП-200 Україна».

У січні 2022 року Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» посів друге місце в рейтингу Webometrics серед українських університетів.

Ще одним напрямом діяльності кафедри є всебічне сприяння участі вчених університету в міжнародних програмах досліджень («Горизонт Європа», «Еразмус+», «Євразія», НАТО та ін). Посилено супровід міжнародних проєктів з трансферу технологій.

У 2021 році підрозділи КПІ ім. Ігоря Сікорського виконували 1 проєкт за європейською програмою «ЕРАЗМУС+, напрям Жан Моне»; 1 проєкт за програмою польського національного агентства академічних обмінів NAWA; за програмою Євразія – 2 проєкти; 2 проєкти НАТО; 4 проєкти за європейською програмою «Горизонт 2020»; проєкти інших міжнародних програм.

На базі КПІ ім. Ігоря Сікорського діє два Національних контактних пункти програми ЄС «Горизонт 2020» за напрямками «Інформаційні та комунікаційні технології» та «Клімат, оточуюче середовище та ефективність використання ресурсів і сировини».

Протягом 2021-2022 рр. за участі кафедри ЮНЕСКО в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за підтримки Представництва Польської академії наук у м. Києві було проведено 2 міжнародні науково-практичні конференції в онлайн-форматі.

Робота кафедри ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» всебічно висвітлювалась у засобах масової інформації шляхом публікацій у газетах, виступів на заходах.

В КПІ ім. Ігоря Сікорського було проведено ювілейний фестиваль інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2021: Україна і Світ».

Метою фестивалю є залучення учнівської та студентської молоді, а також науковців і підприємців до участі у дослідницьких програмах і проєктно-конструкторській діяльності задля їх подальшої комерціалізації, створення стартапів і виведення інноваційних продуктів на міжнародні та національні ринки.

Цьогорічний ювілейний десятий Фестиваль Sikorsky Challenge був проведений у змішаному форматі (очна присутність та синхронний онлайн режим).

14-16 червня 2022 року в м. Берген, Норвегія, дві співробітниці КПІ ім. Ігоря Сікорського брали участь у зустрічі, присвяченій обговоренню результатів фінальної конференції програми «Євразія», з представниками Норвезького університету природничих та технічних

наук – партнерами за проектом «Освітня співпраця в галузі Індустрії 4.0», що виконується в межах програми «Євразія».

17 липня 2022 року вийшла стаття «Міжнародна співпраця у сфері вищої освіти «життєво необхідна для післявоєнного відновлення» у виданні «Університетські світові новини». Це дослідження запропонували опублікувати представники ЮНЕСКО під час конференції в м. Берген.

Міжнародна діяльність зазнала суттєвих змін з початком російської агресії проти України.

Складно повірити, що це жахіття відбувається в XXI столітті, але такою є нині реальність КППшників та всієї України. Але в своїй відважній боротьбі ми не самі: з перших днів російського вторгнення Україна отримала значну військову, фінансову та гуманітарну підтримку від міжнародної спільноти. Зокрема, від самого початку війни, розв'язаної росією, КПП ім. Ігоря Сікорського отримав безліч пропозицій допомоги як від іноземних університетів-партнерів, так і від окремих приватних осіб. Серед них можливості продовження навчання для студентів, проведення досліджень для аспірантів, працевлаштування для викладачів, деякі установи надавали можливості роботи для адміністративного персоналу.

V. Майбутня діяльність

XI Фестиваль інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2022»

Дата і місце проведення: 26-28 жовтня 2022 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Організатори: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», інноваційна екосистема “Sikorsky Challenge”, Корпорація «Науковий парк «Київська політехніка» та ін.

VIII Міжнародна науково-практична конференція «Чиста вода. Фундаментальні, прикладні та промислові аспекти»

Дата і місце проведення: листопад, 2022, КПІ ім. Ігоря Сікорського

Організатори: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національна академія наук України, кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» при КПІ ім. Ігоря Сікорського та НН ІПСА, Корпорація «Науковий парк «Київська політехніка», Українсько-Польський центр КПІ ім. Ігоря Сікорського, ТОВ «Технології природи» (Україна), Представництво Польської академії наук у м. Києві, Державний університет «Люблінська політехніка», м. Люблін (Республіка Польща), Товариство екологічної хімії та інженерії, м. Люблін (Республіка Польща).

XXIV Міжнародна науково-технічна конференція «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті»

Дата і місце проведення: травень 2023 р., КПІ ім. Ігоря Сікорського

Організатори: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Варшавська політехніка, Представництво Польської академії наук в м. Києві, Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, Мала академія наук України, Міжгалузевий науково-технічний центр вітроенергетики Інституту відновлюваної енергетики Національної академії наук України, Громадська спілка «Українська воднева рада», кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» при КПІ ім. Ігоря Сікорського та НН ІПСА.

VI. Перспективи розвитку

Подальша діяльність кафедри ЮНЕСКО пов'язана з відродженням України, інтеграцією у світову спільноту.

І зараз КПІ, як і всі освітні установи України, зіштовхнувся з жорстокою реальністю – втратою освітнього та наукового потенціалу. За даними ООН, загальна кількість українських біженців становить понад 12 млн. Можна тільки уявити, який відсоток з них складають студенти та освітяни. Очевидно, як згубно впливає на розвиток освіти, яка і без того може опинитися в стагнації через війну. Наразі єдиним ефективним шляхом недопущення тотального занепаду української освіти є міжнародна підтримка, зокрема, участь в міжнародних проєктах. Таким чином, українські заклади вищої освіти зможуть ефективно продовжувати освітню, наукову та інноваційну діяльність, адже в першу чергу, це залучення коштів, які стануть значною фінансовою підтримкою у ці скрутні часи. Саме за цим напрямом ми бачимо ефективну співпрацю між КПІ та ЮНЕСКО.

Кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний аналіз та інформатика» проводитиме роботу щодо розширення співпраці з фахівцями та експертами з освітньої, наукової, культурної галузей на національному та міжнародному рівнях, а також сприятиме співробітникам і студентам університету в отриманні грантів на освітні, науково-дослідні і культурологічні проєкти.

Кафедрою ЮНЕСКО планується подальший активний розвиток і впровадження рейтингової системи оцінювання вищих навчальних закладів України відповідно до Меморандуму про співробітництво з Європейським центром з вищої освіти ЮНЕСКО (UNESCO-CEPES) від 25 квітня 2006 р.

Діяльність Українського центру ґендерної освіти, створеного в КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2001 році під егідою кафедри ЮНЕСКО, спрямована на створення інструментів, що дозволяють застосовувати новітні інформаційні технології у ґендерній освіті. Центр діє згідно з Меморандумом, підписаним ПРООН в Україні та Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний аналіз та інформатика» в КПІ ім. Ігоря Сікорського має на меті подальший розвиток та співпрацю в рамках Програми заснування кафедр ЮНЕСКО/UNITWIN, затвердженої у 1992 році на 26-ій Сесії Генеральній Конференції ЮНЕСКО. Базою для добродійної діяльності цієї програми є вищі навчальні заклади країн, що розвиваються та країн, що перебувають у перехідній стадії. Проєкти

кафедр ЮНЕСКО/ UNITWIN пов'язані з підготовкою досліджень та охоплюють всі основні сфери діяльності ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний аналіз та інформатика»: освіта, права людини, охорону довкілля, суспільні науки та прикладна наука, комунікації та ін.

Кафедра ЮНЕСКО планує розширити свою діяльність за напрямом «інноваційна діяльність». Яскравим прикладом є проведення в КПІ ім. Ігоря Сікорського Фестивалю інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge». Фестиваль об'єднує людей, для яких сенсом життя є можливість реалізувати свої ідеї, спрямовані на вдосконалення навколишнього світу.

У 2022-2023 роках КПІ ім. Ігоря Сікорського буде реалізовувати наступні проєкти:

- проєкт «Стимулювання «блакитної економіки» в Чорноморському регіоні шляхом розробки системи ділової співпраці в галузі рибальства, аквакультури, берегового та морського туризму і морського транспорту» за програмою Європейського морського, риболовного та аквакультурного фонду;

- проєкт «Європейська інтеграція: законодавство та Інтернет речей» за програмою «ЕРАЗМУС+, напрям Жан Моне»;

- проєкт «Знання на кінчиках пальців: клінічні знання про людство» за програмою ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт 2020»;

- проєкт «Одночасне перетворення теплоти навколишнього середовища та небажаних вібрацій в електроенергію за допомоги нанотрибоелектрифікації під час інтрузії/ екструзії рідини, що не змочує, в нанопори/ з нанопор» за програмою ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт 2020»;

- проєкт «Вивчення водневих паливних елементів на етапі розвитку науки і техніки у Європі» за програмою ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт 2020».

Кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний аналіз та інформатика» в КПІ ім. Ігоря Сікорського продовжуватиме здійснювати заходи з метою підвищення рівня якості підготовки шляхом збільшення кількості міжнародної проєктів та програм із закордонними університетами-партнерами, за якими студенти матимуть можливість пройти навчання/ стажування у відомих закордонних університетах та отримати досвід інтернаціональної освіти.

Діяльність кафедри ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» буде спрямована на вирішення актуальних проблем сучасної вищої технічної освіти, зокрема досягнення цілей, визначених у Програмі сталого розвитку до 2030 року (2030 Agenda for Sustainable Development).

КПІ ім. Ігоря Сікорського став більш відкритим та сприйнятливим до досвіду інших ЗВО, зросли його міжвузівські та міжнародні зв'язки, з'явилась більш широка можливість розповсюдження власних досягнень і досвіду.