

**Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”**

Факультет авіаційних і космічних систем

“Затверджую”

Декан

_____ **О. В. ЗБРУЦЬКИЙ**

“ _____ “ _____ **2015**

**ЗВІТ
з міжнародної діяльності
факультету авіаційних і космічних систем
у 2015 році**

Київ 2015

Зміст

1. Навчальна сфера.....	3
2. Міжнародне науково-технічне співробітництво.....	6
3. Міжуніверситетське співробітництво.....	8
4. Праці науковців факультету, які вийшли за кордоном....	13
5. Інтегральні показники міжнародної діяльності.....	17
Додатки.....	19

1. Навчальна сфера.

У 2015 році на факультеті авіаційних і космічних систем навчались студенти-іноземні громадяни з Алжиру (1), Анголи (1), Гани (1, бюджет), Конго (1), Нігерії (1), Марокко (1), Йорданія (1), Германия (1), Монголії (2, бюджет), Ісламської Республіки Іран (1), Туреччини (44), Еквадору (4), Грузії (1, бюджет), Казахстан (1, бюджет). Загальна кількість студентів та аспірантів – іноземних громадян складала: у весняному семестрі 2015 року - 60 осіб (з них чотири студенти навчалися за рахунок держбюджету, інші за контрактом), восени 2015 року – 61 (з них п'ять студентів навчаються за рахунок держбюджету, інші за контрактом). Найбільшу кількість студентів складають громадяни Туреччини - 72 %. Розподіл кількості студентів – іноземних громадян по роках на ФАКС подано у таблиці.

	Весна								Осінь							
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс	Аспірант	Σ	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс	Аспірант	Σ
2008	18	14	18	16	2	7	-	75	13	18	14	18	5	2	1	71
2009	13	18	14	18	5	2	1	71	11	11	17	14	2	5	1	60
2010	11	11	17	14	2	5	1	60	3	12	11	17	3	2	1	46
2011	3	12	11	17	3	2	1	46	6	-	13	11	4	4	-	38
2012	6	-	13	11	4	4	-	38	19	8	-	13	3	3	2	48
2013	19	8	-	13	3	3	2	48	15	17	5	-	1	1	2	41
2014	17	15	4		2			41	19	17	15	4	1	2	2	60
2015	19	17	15	4	1	2	2	60	7	21	16	14	0	1	2	61

У другому півріччі 2015 року на факультеті функціонує чотири окремих групи з початком російською мовою ВЛ-25 (13), ВЛ-35 (15), ВЛ-45 (19), ВЛ-55 (6), – напрям підготовки «Авіа та ракетобудування. До складу цих груп входить 53 особи. У магістратурі навчається 1 іноземний студент за спеціальністю «Літаки і вертольоти». В аспірантурі навчається дві особи. Навчання 59

студентів та аспірантів здійснюється кафедрою приладів та систем керування літальними апаратами (ПСКЛА), двох студентів (група ВВ-31 та ВВ-42) кафедрою інформаційної та вимірювальної техніки (ІВТ).

Для підвищення кількості студентів-іноземних громадян проводилась агітаційна робота деканатом ФАКС зі слухачами підготовчого відділення НТУУ КПІ, зроблено російськомовні інформаційні листи про спеціальності факультету, використано можливості сайтів кафедр та факультету, надано інформацію іноземним навчальним закладам спеціалістами, які перебували у відрядженні за кордоном.

Обсяг надходжень до НТУУ «КПІ» за навчання іноземних студентів на факультеті ФАКС у 2015 році склав 167 тис дол США. За курсом 22 грн-дол це складає 3674000 грн.

Група фахівців компанії Inner Mongolia Dynamic у складі 18 осіб за сприянням корпорації Beijing VCM International Education Consalting (КНР, Пекін) проводять підвищення кваліфікацію з 23 листопада по 11 грудня 2015 на факультеті ФАКС року з питань авіаракетобудування. Сумма надходжень 242,5 тис грн.

Факультетом проводиться підготовча робота для проведення занять англійською мовою навчання зі студентами першого курсу - іноземними громадянами за спеціальностями - «Авіоніка» та «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» (рівень бакалавр). Кафедрами визначено склад викладачів, які можуть проводити заняття англійською мовою:

	ФІО	Дисципліна	Кафедра
1	к.т.н., ст.викл. Щерба М А	Електротехніка.	Теоретичної електротехніки
2	к.і.н., доц. Боева С Ю	Історія України.	Історії
3	к.х.н., асист. Васильєв О О	Хімія .	Загальної та неорганічної хімії
4	к.ф.м.н, доц. Чурсанова М В	Фізика-1, Фізика-2	Загальної фізики та фізики тв. тіла
5	д.т.н., проф. Вірченко Г А, доц.Тимкович Г І.	Нарисна геометрія. Інженерна та комп'ютерна графіка.	Нарисної геометрії, інженер. та комп. графіки
6	доц. Коновалова Н Р	Вища математика.	Математичного аналізу і теорії ймовірностей
7	ас. Дехтяр О Т	Теоретична механіка-1.	Теоретичної механіки

8	ст.викл.Сарибога Г В	Програмування і чисельні методи. Основи алгоритмізації та програмування.	Приладів та систем керування літальними апаратами
9	ст. викл.Бондар Ю І	Основи авіації і космонавтики та загальна будова ЛА	Приладів та систем керування літальними апаратами

На факультеті працюють лабораторії інформаційно-вимірювальних систем, мікропроцесорних систем, електроніки, які створені за підтримки фірм Motorola, Analog Devices, National Instruments, Melexis, Texas Instruments; лабораторія геоінформаційних технологій компанії Дженссен корпорації Боїнг; лабораторія супутникобудування та станція зв'язку з мікросупутниками яка створена в рамках проекту TEMPUS-CRIST; комп'ютерний клас з ліцензійним програмним забезпеченням (PROIngeeneering) для проектування радіоелектронних схем, систем автоматики та 3-D моделювання.

2. Міжнародне науково-технічне співробітництво.

У 2015 році між Дайлянським морським університетом (Дайлянь, Китайська Народна Республіка) та НТУУ «КПІ» укладено угоду строком дії 08.2015-02.2018 про розробку конструкторської документації та виготовлення експериментального зразка робота для виконання робіт у важкодоступних місцях, загальною вартістю 125 тис дол США. Сума надходжень на ФАКС у 2015 році становила 525600 грн.

В період 4 по 14 вересня 2015 року відбувся візит делегації НТУУ «КПІ» до Міжнародного (Китайсько-Індійського) парку програмного забезпечення (Luman International (Sino-India) Software Park, компанії «Linyi Economic and Technological Zone»), м. Ліньї, та до Академії наук провінції Шаньдун, м. Цзінань, Китайська Народна Республіка. Члени делегації, представники факультету декан, професор Збруцький О. В. та провідний інженер кафедри теоретичної механіки Стецюк Л. В. в ході двосторонніх переговорів з Інститутом науки і технологій, Шаньдунського Комп'ютерного Центру (Національного Супер –Обчислювального Цзинаньського Центру), Інституту автоматичної підписали три Протоколи про наміри подальшої співпраці.

Згідно договору № 542 від 10.07.2013 між НТУУ КПІ та Шеньянським аерокосмічним університетом пройшло стажування 18 спеціалістів китайського університету на факультеті ФАКС за напрямом «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» терміном з 22.11.15 до 11.12.15.

З метою підготовки угоди по співпраці з університетами Китайської Народної республіки 11 грудня 2015 року факультет відвідав Перший секретар Посольства КНР пан Чжан Вей - представник Управління КНР у справах іноземних спеціалістів.

Міжнародні семінари та конференції.

На ФАКС у 2013 році були організовано та проведено:

- X Міжнародну науково-технічну конференцію „Гіротехнології, навігація, керування рухом та конструювання авіаційно-космічної техніки” 16-

17.04.2015р. Працювало 3 секції. Доповідей – 90. Учасників – 185. Країни учасники: Україна, Китай. Зауважимо, що збірник тез доповідей видано за фінансуванням проекту NETCENG.

- 18 - 20 квітня 2015 року VII Міжнародна науково-технічна конференція молодих вчених “Intelligence, Integration, Reability” („Інтелект, Інтеграція, Надійність”) спільно з Варшавським технічним університетом. У роботі її секцій взяли участь 15 представників України та 6 представників Польщі (Kozin Pavlo, Masłowski Aleksander, Piaskowski Maciej, Rodak Michał, Sampławski Robert, Woźniak Jakub). Робочою мовою конференції була англійська мова. Висвітлено питання проектування та моделювання навігаційних систем, гіроскопічних систем, систем орієнтації та керування, а також проектування літальних апаратів та окремих агрегатів. Видано тези доповідей конференції.

Викладачі кафедри Автоматизації Експериментальних Досліджень виїздили для участі у міжнародних конференціях за кордоном: Володарський Є.Т. (Katowice, Республіка Польща; Созопол, Болгарія; Новосибірск, Російська Федерація), Савченко Б. (Sigulda, Latvia). Назви доповідей подано у пункті 4 звіту.

3. Міжуніверситетське співробітництво.

Факультет у 2015 році мав угоди про співробітництво з наступними зарубіжними навчальними закладами

	Країна	Навчальний заклад	Головний напрямок співробітництва
1	Республіка Корея	Ханьян Університет	Навчальне та науково-технічне співробітництво
2	Республіка Корея	Корейський університет (Сеул)	Меморандум про науково-технічне співробітництво
3	Китайська Народна Республіка	Дайлянський морський університет (2014)	Підготовка кадрів, мобільність та науково-технічне співробітництво
4	Китайська Народна Республіка	Харбінський технологічний інститут у м. Вейхай (2014)	Науково-технічне співробітництво
5	Федеративна Республіка Німеччина	Технічний Університет м.Мюнхен	Наукова робота, стажування та переддипломна практика студентів та спеціалістів по програмі ДААД
6	Федеративна Республіка Німеччина	Спеціалізована вища школа м. Констанц	Співпраця в галузі наукових досліджень та навчання
7	Республіка Польща	Варшавський технологічний університет	Навчальне та науково-технічне співробітництво, програма подвійного диплому
8	Республіка Білорусь	факультет радіофізики Білоруського державного університета	угода про співпрацю у напрямку університетського мікросупутника
9	Федеративна Республіка Німеччина	Технічний Університет, м. Ціттау	Вимірвальна техніка
10	Китайська Народна Республіка	Аерокосмічний Університет, м. Шеньян	Навчальне та науково-технічне співробітництво
11	Федеративна Республіка Німеччина	Technischen Hochschule Mittelhessen (BRD) Вища технічна школа Середнього Гессена	Навчальне та науково-технічне співробітництво, стажування та переддипломна практика студентів та спеціалістів
12	Французька Республіка	L'universite Paul Sabatier – Toulouse III	Співпраця в галузі наукових досліджень та навчання
13	Турецька Республіка	Університет Ондокуз Мейис, м. Самсун	Навчальне та науково-технічне співробітництво, академічна мобільність
14	Республіка Алжир	Університет Саад Дахлаб, м. Бліда	Навчальне та науково-технічне співробітництво, академічна мобільність
15	Республіка Алжир	Університет науки та технологій ім. Мохамеда Боудіафа, м. Оран	Навчальне та науково-технічне співробітництво, академічна мобільність

16	Республіка Польща	Науково-дослідний інститут авіації у Варшаві (Plot) (2015)	Співробітництво в галузі науково-технічного прогресу, учбово-методичної та науково-дослідної роботи
17	Французька Республіка	L'Ecole central Toulouse (2015)	Співпраця в галузі наукових досліджень та навчання

За угодою про співпрацю в галузі наукових досліджень та навчання, аспірантка Краєва О.Б. кафедри ІВТ ФАКС продовжує стажування в даний час науковою роботою за темою дисертації в L'universite Paul Sabatier – Toulouse III (Франція). В рамках цієї угоди професор кафедри ІВТ Яремчук Н.А. виїздила до університету Paul Sabatier та приймала участь у захисті дисертації. Викладач кафедри ІВТ Шведова В.В. перебувала в Німеччині за угодою з Вищою технічною школою Середнього Гессена.

У період з 22.05.15 по 04.06.15 за програмою МЕВЛАНА (Туреччина) в НТУУ КПІ перебував Урал Друпал (Aydemir Guralp Ural) - професор Ондокуз Меїс Університету (ONDOKUZ MAYIS), м Самсун. Він провів лекції та семінари студентам та викладачам факультету ФАКС з проблем трибології в авіаційній галузі.

Студентка ФАКС Відякіна К.Р. (ВЛ-21) як призер конкурсу «Авіатор» виїздила до Франції для ознайомлення з авіаційною технікою авіасалону в Ле-Бурже.

Студенти ФАКС виїздили на літню практику та конференції до Варшавського технологічного університету (WUT): Відякіна К.Р (ВЛ-21), Барановська І. М. (ВЛ-31м), Афанасьєв Д.В. (ВЛ-42м), Котвицький Р.С. (ВЛ-21), Козей Я.С. (ВЛ-32м), Седневець О.В. (ВЛ-32м), Семіконь Є.В. (ВЛ-11), Стадніков О.К. (ВЛ-41с), Пазинич Д.С. (ВЛ-41м), Богуненко О.В. (ВЛ-41м), Мокляков В.В (ВА-32), Масштабей О.В. (ВЛ-33).

Факультет авіаційних та космічних систем у 2015 році продовжував приймати участь в міжнародному проекті **EWENT** («Грант програми ЄС Erasmus-Mundus. Проект "Східно-західна Європейська мережа вищої освіти" - <http://ewent.meil.pw.edu.pl>; № договору - ЕС-2012; Дата реєстрації в університеті

- 14.10.2011р), координатором якого є Варшавський технологічний університет (WUT). За цим проектом відбулось 09.09.2015 відрядження доцента кафедри ПСКЛА ФАКС Прохорчука А.В. до Білоруського університету (Мінськ).

Триває діяльність факультету за проектом **ACTIVE** програми ЄС «Erasmus Mundus» (<http://active.meil.pw.edu.pl>). У березні 2015 відбувся семінар у Тбіліському університеті (Грузія) за участю декана ФАКС професора Збруцького О.В. та інженера кафедри ТМ ФАКС Стецюк Л.В.. Для проходження постдокторської програми доцент кафедри ТМ ФАКС Мариношенко О.П. відбув 20.09.2015 на стажування до Варшавського Технологічного університету (WUT). За результатами конкурсного відбору за цим же проектом студент ФАКС Галицький А.В. (гр. ВЛ-41м) та аспірантка Барановська І. виїхали 20.09.2015 на довгострокове стажування протягом 9 місяців до Варшавського Технологічного університету (WUT).

Факультет приймає участь у багатонаціональному спільному проекті **NETCENG** (netseng.eu, програми Темпус «Нова модель третього циклу в інженерній освіті у відповідності до Болонського процесу в Білорусі, Росії, Україні» (р/н 543724-TEMPUS-1-2013-1-LT-TEMPUS-JPCR (NETCENG)) (керівник Збруцький О.В.). Тривалість проекту: 01 грудня 2013 р. – 30 листопада 2016 р. (36 місяців). Координатор проекту NETCENG – пров інженер Стецюк Л. В. (кафедра ТМ ФАКС) та доц. Бобков Ю.В. (кафедра ІВТ ФАКС).

Цільова група проекту: аспіранти, випускники, студенти, викладачі, дослідники, адміністративний персонал; керівництво освітніх організацій. Отримувач гранту: Вільнюський Державний Технічний Університет (ВДТУ), Вільнюс, Литва. Координатор проекту: проф. Пранас Балтренас, ВДТУ, Вільнюс, Литва (pranas.baltrenas@vgtu.lt). Головний менеджер проекту: доктор Арнольд Штеренгарц, Берлін, Німеччина (arnold.sterenharz@ecm-office.de).

Мета та завдання проекту NETCENG : введення в цільових університетах пілотних програм з докторантури в інженерії відповідно до Болонського процесу, відповідно до десяти принципів Зальцбургського та Бухарестського форумів.

За проектом NETCENG відбулися наступні заходи:

- 1) Семінар у Білоруському університеті (Мінськ) 18.03-19.03.2015 за участю доцента кафедри ТМ ФАКС Мариношенка А.П.;
- 2) Літня школа у ВДТУ (Вільнюс) у період з 11.05.2015 по 24.05.2015 за участю доцента кафедри ІВТ ФАКС Бобкова Ю.В. та ст викладача кафедри ПСКЛА Бурнашева В.В.;
- 3) Літня школа у Брюнелльському університеті (Лондон) у період з 22.07.2015 по 04.07.2015 за участю доцентів кафедри ТМ ФАКС Кришталя В.Ф. та Мариношенка А.П.;
- 4) Літня школа у Берлінському Технічному університеті у період з 20.07.2015 по 31.07.2015 за участю доцента кафедри ІВТ ФАКС Бобкова Ю.В. та інженера кафедри ТМ ФАКС Стецюк Л.В.
- 5) Докторська школа у Берлінському Технічному університеті у період з 01.08.2015 по 06.08.2015 за участю декана ФАКС професора Збруцького О.В. як одного з організаторів школи та як лектора. Участь у докторській школі аспірантів кафедри ПСКЛА Олійника Є., Хомініча О. в якості слухачів.
- 6) Тренінг по роботі з інформаційним забезпеченням проекту NETCENG (02.12.2015-05.12.2015) за участю інженера кафедри ТМ ФАКС Стецюк Л.В. у Берлінському Технічному університеті.

На факультеті працює представництво організації IAESTE (The International Association for the Exchange of Student for Technical Experience - <http://www.iaeste.org.ua/>) - Міжнародна Асоціація по обміну Студентами для технічного досвіду. Представництво знаходиться в корпусі 18 кім 328, його очолює Стрижак Тамара. За результатами конкурсного відбору студент ФАКС Ткачов С.Ю. (гр. ВЛ-31м) проходив стажування у компанії Infineon Technologies Austria AG з 02.02.2015 по 30.06.2015. Студент ФАКС Терьохін С.В. (гр. ВЛ-41м) розпочав стажування у цій же компанії з 01.09.2015 та завершить його 30.06.2016.

На факультеті працює локальна група європейської студентської організації BEST (Board of European Students of Technolodgy – Рада студентів

технічних університетів Європи) до складу якої входять аспірантка ФАКС Міщук А.

4. Праці науковців факультету, які вийшли за кордоном.

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск, перша-остання сторінки роботи)
Статті – (всього - 28)				
Кафедра АЕД (всього -14)				
1	Eugenij Volodarsky, Zygmunt Warsza, Larysa Kosheva, Adam Idzkowski	Evaluation of precision of the inter-laboratory measurements using robust "S-algorithm"	Problems and Progress in Metrology. Proceedings of PPM'15. Polish Academy of Science, Katowice Branch 2015	Conference series no 20. – pp. 53 -59
2	Volodarski E.T., Warsza Z.L.	Application of two robust methods on the example of inter-laboratory comparison	"Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing X" (AMCTM X)	vol.10, Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences vol. 86, World Scientific, New Jersey, London, Singapore, ... (2015), ISBN: 978-981-4678-61-2 AMCTM X World Scientific (2015). – p. 385 - 391
3	Volodarski E.T., Warsza Z.L.	Examples of robust estimation with small number of measurements	Progress in Automation, Robotics and Measuring Techniques	vol. 3 "Measuring Techniques and Systems". (ISBN 978-3-319-15834-1), vol. 352 of series: "Advances in Intelligent Systems and Computing" (ISSN2194-5357) Springer (2015). – pp.285 -291
4	Eugenij T. Volodarsky, Zygmunt L. Warsza, Larysa A. Kosheva	Ocena precyzji procedury pomiarowej w badaniach międzylaboratoryjnych metodą odporną z wykorzystaniem "algorytmu S"	Przemysł Chemiczny	tom 94, nr 6 2015. – s. 1008-1011 (DOI: 10.15199/62.2015.6.30)
5	Eugenij T. Volodarsky, Zygmunt L. Warsza	Ocena precyzji badań międzylaboratoryjnych metodą odporną "S-algorytm"	Przegląd Elektrotechniczny	Electrical Review 2015 no 10. – s. 54-60
6	Eugenij Volodarsky, Zygmunt Warsza, Larysa Kosheva, Adam Idzkowski	Upgrading reliability of the measurement inspection	Problems and Progress in Metrology. Proceedings of PPM'15. Polish Academy of Science, Katowice Branch 2015	Conference series no20., p.79-85
7	Eugenij Volodarsky, Zygmunt Warsza, Larysa Kosheva	Metoda poprawy wiarygodności kontroli pomiarowej	Przemysł Chemiczny	tom 94, nr 9 2015 s. 1566-1569 (DOI: 10.15199/62.2015.9.XX)
8	Eugenij Volodarsky, Zygmunt Warsza, Larysa Kosheva, Adam Idzkowski	Evaluation of the precision of interlaboratory measurements by robust algorithm S	Symposium AMSA'15: Applied Methods of Statistical Analysis. Nonparametric Approach, Novosibirsk & Bialokuriha 14-19 th September, 2015, NGTU	Proceedings of Symposium AMSA'15, pp. 113 -123
9	E. Volodarsky Z. Warsza	Structural and algorithmic methods increasing reliability of the measurement inspection	XXV Национален научен симпозиум с международно участие «Метрология и метрологично осигуряване 2015»: сборник доклади – Созопол, България, 2015.	C. 55-60

10	Вакуленко И.А., Надеждин Ю.Л., Сокирко В.А., Яремчук А.А.	Влияние размера зерна силита на скорость распространения звуковых колебаний в йодированной стали	Металлургия в Китае	2015. – №1. – С. 17-21
11	Eugenij T. Volodarsky, Zygmunt L. Warsza	Robust estimation in interlaboratory measurements with small number of measurements	Measurement Automation Monitoring (MAM) 2015	№ 4, p.104-110
12	Eugenij Volodarsky, Zygmunt Warsza, Larysa Kosheva, Adam Idźkowski	Assessment of the precision of interlaboratory measurements by using robust Algorithm S	Measurement Automation Monitoring (MAM) 2015	№ 4, p. 111-118
13	Eugenij Volodarsky, Zygmunt Warsza, Larysa Kosheva, Adam Idźkowski	Improving the reliability of measurement testing.	Measurement Automation Monitoring (MAM) 2015	№ 5, p. 112-116
14	Viacheslav Barsukov, Ilona Senyk, Bogdan Savchenko, Kostyantyn Shevchenko	Composite materials for protection against electromagnetic microwave radiation	Baltic Polymer Simposium "BPS 2015". Programme and proceedings. – 16-18 september 2015. Sigulda, Latvia	P. 100
Кафедра ТМ (всього – 2)				
15	Губская В.В., Косяненко А.А., Бабаев А.А.,	Задача о выходе системы «конический резервуар- жидкость» на установившийся режим колебаний под действием импульсной нагрузки.	Science in the modern information society VI, North Charleston, USA.	Vol. 3., 2015, с.136-138.
16	Stetsiuk L., Bobkov Y.V (кафедра IBT)	Report about participation in summer school at the Technical University of Berlin	Збірник праць літньої школи проекту ТЕМПУС - NETCENG, Німеччина, м. Берлін, Технічний університет, 2015	http://NETCENG.eu/ downloads/meetings/2015- 07 summer – school-tub/ NETCENG pp.3- 5.
Кафедра ПСКІА (всього -8)				
17	В.В. Борисов, В.В. Сухов.	Метод автоматизированного синтеза конечно- элементной модели стыка центроплана и отъемной части кессона крыла транспортного самолета	Авиационная техника, КГТУ им. А.Н. Туполева	Вып. 1. -- С.7-11.
18	O. M. Masko, I. S. Kryvokhatko, V. V. Sukhov	Experimental research of tandem-scheme UAV model aerodynamic characteristics	Transactions of the Institute of Aviation. Prace Instytutu Lotnictwa – Warsaw	– No. 4 (237). – P. 63–75.
19	Zbrutsky A.V, Malysheva J.V., Burnashev V.V.	Navaigation and orientation system with optical horizon sensor for mini UAV	IEEE 3rd International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control	Pp. 15 - 17.
20	O.M. Nechyporenko	The method of analysis of reliability of frequency pressure sensor for systems of air signals of aircraft	Electronics and Control Systems	№ 3(41), Pp. 41-46
21	Mykola G. Chernyak, Viktor A. Palyushok, Iryna M. Baranovska	Triaxial block of navigation accelerometer’s metrological model and experimental determination of its parameters on the	Transactions of the Institute of Aviation. Prace Instytutu Lotnictwa – Warsaw	No. 4(237), p. 13-22.

		uniaxial rotary stand		
22	В.В. Борисов	Методы синтеза конечно-элементной модели планера грузового самолета	LAP Lambert Academic Publishing	ISBN 978-3-659-59385-7, с. 139
23	V.V. Borisov.	The methods of the synthesis of finite element model of the wing box	LAP Lambert Academic Publishing	ISBN 978-3-659-67887-5, p.135
24	O. Morojenko, O. Vidmachenko, O. Ivakhin, M. Geraimchuk, O. Zbrutskyi	Tiny ultraviolet Polarimeter for Earth Stratosphere from Space Investigation	IEEE, IDAACS 2015, September 24-26, 2015, Warsaw, Poland	p. 28-33
Кафедра ІВТ (всього 6)				
25	Carlos M.Quintero, Olena Kraieva, Frank Carcenas, Denis Lagrange, Nina A. Yaremchuk, Gabor Molnar, Christian Bergaud.	Joule heated metallic microwave devices for sub-microsecond T-jump experiments.	Microelectronics Journal.. journal homepage: www.elsevier.com/locate/mejo .	Microelectron, J(2015) pp. 1-8 http://dx.doi.org/10.1016/j.mejo , 2015.06.024.
26	I.Suleimanov, O. Kraieva, и J.S. Costa, I.O.Fritsky, G. Molnar, L.Salmon, A.Bousseksou	Electronic communication between fluorescent pyrene excimers and spin crossover complexes in nanocomposite particles	Journal Material and Chemical Communication.	vol 3, no 19 pp. 5026-5032, May 2015.
27	I.Suleimanov, O. Kraieva, G. Molnar, L.Salmon, A.Bousseksou	Enhanced luminescence stability with Tb-spin crossover nanocomposite for spin state monitoring	Chemical Communication	Sept. 2015. pp.1024÷1032
28	Bobkov Y.	Report on the status of implementation of the NETSENG project in NTUU “KPI” for the first 18 month	Збірник праць “Summer school of the Tempus project “New model of the third cycle of engineering education due the Bologna Process by BU, RU, UA.	pp 1÷3
29	Y.Bobkov	Coordination report NTUU “KPI” UA	Збірник праць літньої школи проекту ТЕМПУС-NETCENG, Німеччина, м. Берлін, Технічний університет	http://NETCENG.eu/downloads/meeting/2015-07-summer-school-tub/coord-reports . pp.1-3.
16	Bobkov Y., Stetsiuk L.	Report about participation in summer school at the Technical University of Berlin	Збірник праць літньої школи проекту ТЕМПУС - NETCENG, Німеччина, м. Берлін, Технічний університет, 2015	http://NETCENG.eu/downloads/meetings/2015-07-summer-school-tub/ NETCENG pp.3- 5.

5. Інтегральні показники міжнародної діяльності.

Індекс академічної мобільності

$$N_{\text{мімоб}} = \frac{N_{\text{укр}} + N_{\text{іноз}}}{N} = 0,1149$$

$N_{\text{укр}} = 41$ - кількість виїздів за кордон українських викладачів, науковців, студентів, аспірантів, докторантів, стажистів від підрозділу;

$N_{\text{іноз}} = 26$ - кількість приїздів до підрозділу іноземних викладачів, науковців, студентів, аспірантів, докторантів, стажистів від підрозділу;

$N = 583$ - загальна кількість викладачів, наукових співробітників, студентів, аспірантів, докторантів, стажистів підрозділу.

Індекс міжнародних публікацій:

$$I_{\text{мпубл}} = \frac{K_{\text{мімонстат}}}{N_{\text{вн}}} = 0,5$$

$K_{\text{мімонстат}} = 29$ - кількість монографій та наукових статей, які видано за кордоном;

$N_{\text{вн}} = 58$ - загальна кількість викладачів, науковців у підрозділі.

Індекс ефективності міжнародної діяльності:

$$I_{\text{міеф}} = \frac{K_{\text{істуд}} + K_{\text{міпр}} + K_{\text{бд}} + K_{\text{л}} + K_{\text{інд.г}}}{K} = 79,95$$

$K_{\text{істуд}} = 3916,5$ тис грн- кошти за навчання іноземних студентів, аспірантів, докторантів, стажистів;

$K_{\text{міпр}} = 525,6$ тис грн- кошти від міжнародних проектів, контрактів, програм, колективних грантів, у т.ч. науково-дослідних;

$K_{\text{бд}} = 0$ - кошти від міжнародної благодійної допомоги;

$K_{\text{л}} = 0$ - кошти від продажу ліцензій за кордон;

$K_{\text{інд.г}} = 195$ тис грн- кошти від індивідуальних грантів;

$K = 58$ - загальна кількість викладачів, науковців у підрозділі.

Індекс активності міжнародного співробітництва

$$I_{\text{міакт}} = \frac{N_{\text{дог}} + N_{\text{мзах}}}{N_{\text{вн}}} = 0,4655$$

$N_{\text{дог}} = 17$ - кількість договорів з університетами-партнерами;

$N_{\text{мзах}} = 10$ - кількість проведених міжнародних заходів (конференцій, семінарів, фахових літніх шкіл, конкурсів, студентських практик для груп, змагань);

$N_{\text{вн}} = 58$ - загальна кількість викладачів, науковців у підрозділі.

Індекс активності на міжнародних ринках освітніх послуг:

$$I_{\text{міосв}} = \frac{N_{\text{інавч}}}{N_{\text{стасп}}} = 0,1505$$

$N_{\text{навч}} = 79$ - кількість студентів, аспірантів, докторантів, стажистів – іноземних громадян, що навчаються в підрозділі;

$N_{\text{стачн}} = 525$ - кількість студентів, аспірантів, докторантів, стажистів – українських громадян, що навчаються в підрозділі;

Розрахунок показників міжнародної діяльності проводився на підставі даних Додатку 1 та звіту з наукової роботи ФАКС.

Результати міжнародної діяльності кафедр та факультету за 2015 та 2014 роки наведено у таблицях:

	2015 рік	АЕД	ІВТ	ПСКЛА	ТМ	ФАКС
1	Індекс академічної мобільності	0,026	0,0507	0,211	0,77	0,1132
2	Індекс міжнародних публікацій	1,167	0,4615	0,4	0,15	0,5
3	Індекс ефективності міжнародної діяльності	0	0	226,01	9	79,95
4	Індекс міжнародного співробітництва	0,5	0,3077	0,85	0,38	0,4655
5	Індекс активності на ринках освітніх послуг	0	0,016	0,3548	0	0,1505

	2014 рік	АЕД	ІВТ	ПСКЛА	ТМ	ФАКС
1	Індекс академічної мобільності	0,014	0,02	0,0952	0,2308	0,0507
2	Індекс міжнародних публікацій	0,833	0,214	0,3	0,1538	0,3559
3	Індекс ефективності міжнародної діяльності	0	0	130,1	64,192	58,2457
4	Індекс міжнародного співробітництва	0,417	0,214	0,7	0,3077	0,4067
5	Індекс активності на ринках освітніх послуг	0	0,014	0,2796	0	0,1105

З таблиць випливає, що по факультету ФАКС в порівнянні з 2014 роком майже у два рази збільшився Індекс академічної мобільності, на 40% зріс Індекс міжнародних публікацій. Спостерігається зростання (на 33%) Індексу ефективності міжнародної діяльності. Майже на 15% зріс Індекс міжнародного співробітництва. Індекс активності на ринках освітніх послуг зріс на (36%).

Заступник декана ФАКС

В.Ф.Кришталь