



Tempus

Development of Embedded System Courses with implementation
of Innovative Virtual approaches for integration of Research,
Education and Production in UA, GE, AM

DESIRE



TEMPUS-project 544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-
TEMPUS-JPCR

P04-ZNTU report on activities
from 1.12.2014 till 1.05.2014

Galina Tabunshchyk,
Anzhelika Parkhomenko



- Setting expert Panel



Galina Tabunshchyk - ZNTU Project Manager, Ph.D., associate professor of Software tools department.

Alexander Andriyenko - Assistant of rector for International Cooperation, Quality Manager, Ph.D, professor of Electrical Apparatus department.

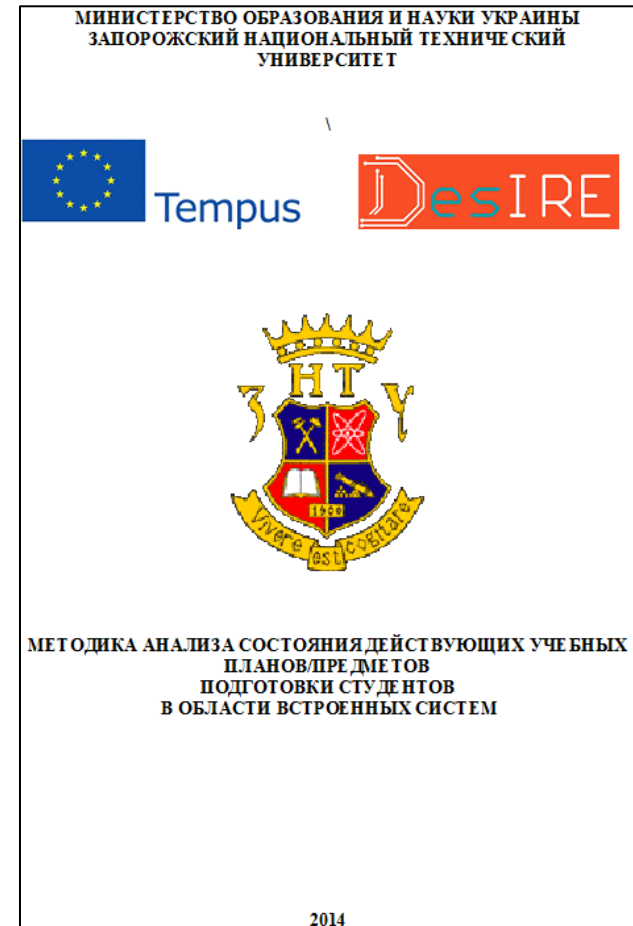
Anatoly Pritula – Ph.D, Professor of Software Tools Department

Anzhelika Parkhomenko - Manager of UECG, Ph.D., associate professor of Software tools department

Larisa Duiko - leading specialist of International relations department



- Development of curricula analysis technique by ZNTU





- Curricular analysis

Has been performed analysis of the current curricula / subjects in ZNTU for Master degree according to 8 specialties/49 disciplines related to Embedded Systems:

- Electrical machines and apparatus
- Electromechanical automation systems and electric drive
- Radio electronic devices and tools
- Micro-and nanoelectronic devices and equipment
- Computer systems and networks
- Specialized computer systems
- Software Systems
- Information technologies of design



- Analysis of the existing E-learning resources





- Development of questionnaires for the survey of employers and students by ZNTU

DesIRE

Tempus

Домой О желании Консорциум Проект Материал курса Распространение Контакт

Для студентов на английском языке
Для студентов по русски
Для компаний на английском языке
Для компаний по русски

Этот проект финансируется при поддержке Европейской Комиссии. Эта публикация отражает только точку зрения только автора, и Комиссия не может нести ответственность за любое использование, которые могут быть изготовлены из содержащейся в нем информации.

Copyright © желание - 2014

<http://serv-peter.no-ip.org:8000/questions/>



• Students opinion analysis

Participated in the survey 92 students of following directions of training:

- Software Engineering
- Computer Science
- Electromechanics
- Electrical engineering and electrotechnology
- Computer Engineering
- Radio-electronic devices

11. Do your teachers use on-line testing for knowledge control?
Yes, often

Please rate the importance of each following course for you:
(For evaluation use the following assessment scale, self-matter, 1 - a minimum score, 5 - the maximum score)

12. Microcontrollers :
 0 1 2

13. Digital Electronics :
 0 1 2

14. Digital System Design :
 0 1 2

15. Embedded Communication :
 0 1 2

16. Sensors, Actuators and Interfacing :
 0 1 2

17. C for Embedded System :
 0 1 2

18. Embedded Software Development :
 0 1 2

19. Embedded Operating Systems :
 0 1 2

20. GUI development :
 0 1 2

21. Multicore Programming :
 0 1 2

22. Testing :
 0 1 2

23. ECAD- electronic design system ALTIUM DESIGNER :
 0 1 2

24. MCAD- structural design system PTC CREO :
 0 1 2

25. Digital Signal Processing :
 0 1 2

26. Remote Lab and Virtualization :
 0 1 2

27. Quality Engineering :
 0 1 2

28. New teaching approaches in Engineering :
 0 1 2

29. Soft Skills for engineers :
 0 1 2

30. Management and Marketing for Engineers :
 0 1 2

Dear students!

Within the Tempus project 544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-IPCR Development of Embedded System Courses with implementation of Innovative Virtual approaches for Integration of Research, Education and Production in UA, GE, AM there are planned to involve new methods of teaching and new disciplines in your curricula.

You are kindly invited to answer our survey!

Surname :

First name :

1. Your University :
 Zaporizhzhya National Technical University (ZNU) ▼

2. You study program :
 Software Engineering ▼

3. Year of study :
 1 year of bachelior study ▼

4. Do you know what is embedded systems? :
 Yes, know ▼

5. Do you know what is distance learning :
 Yes, know ▼

6. Do you know what is Learning management system Moodle:
 Yes, used it during my study ▼

7. Do you know what is virtual laboratory? :
 Yes, used it during my study ▼

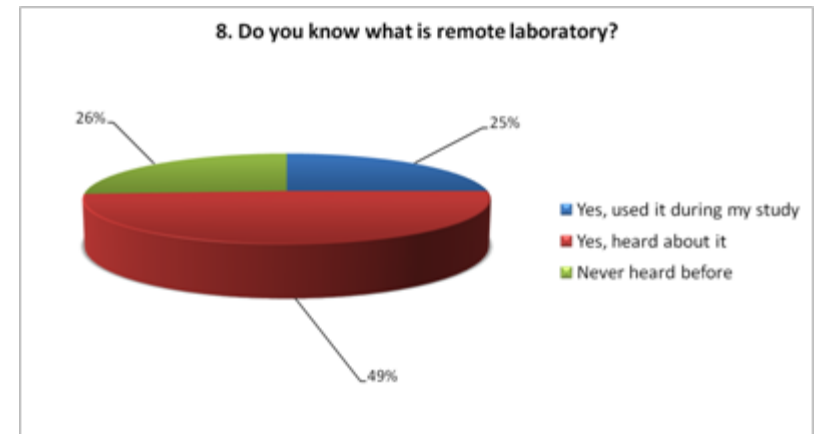
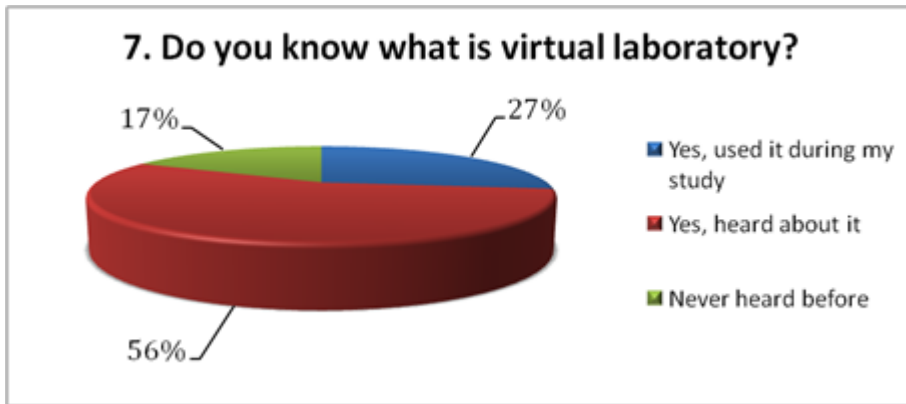
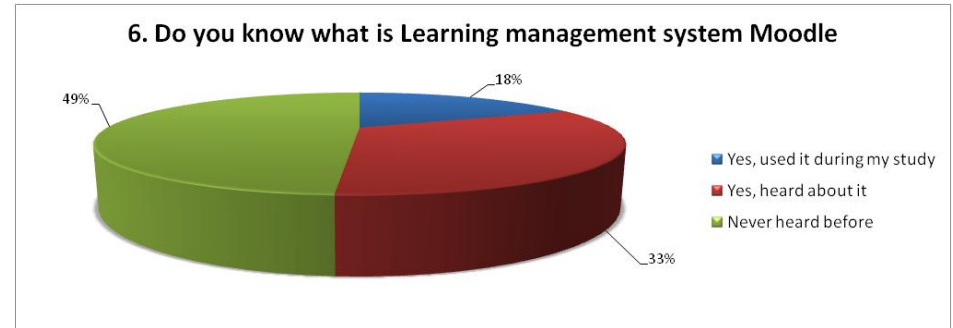
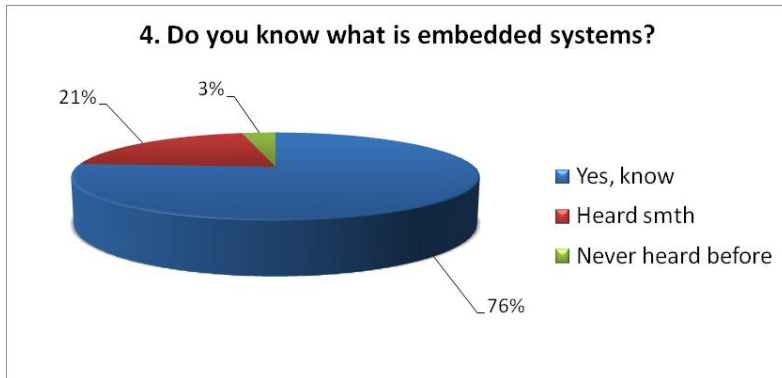
8. Do you know what is remote laboratory? :
 Yes, used it during my study ▼

9. Do your teachers use innovative technologies during lessons: ((multimedia, virtual tools) :
 Yes, often ▼

10. Do your teachers use innovative technologies during lab-sessions (virtual, remote laboratories, LMS Moodle) :
 Yes, often ▼

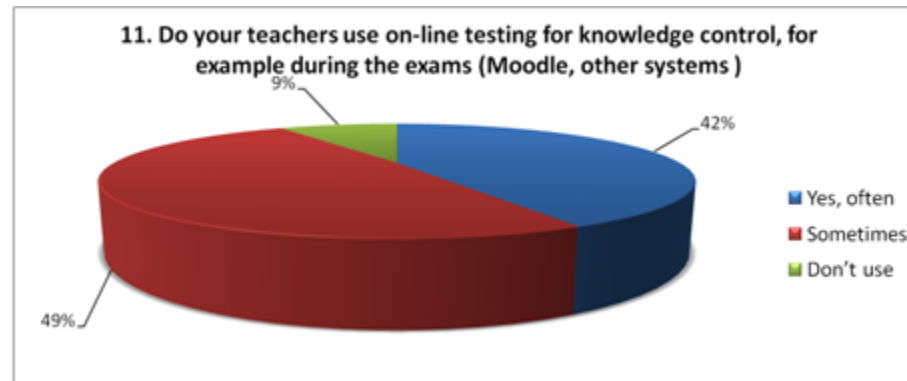
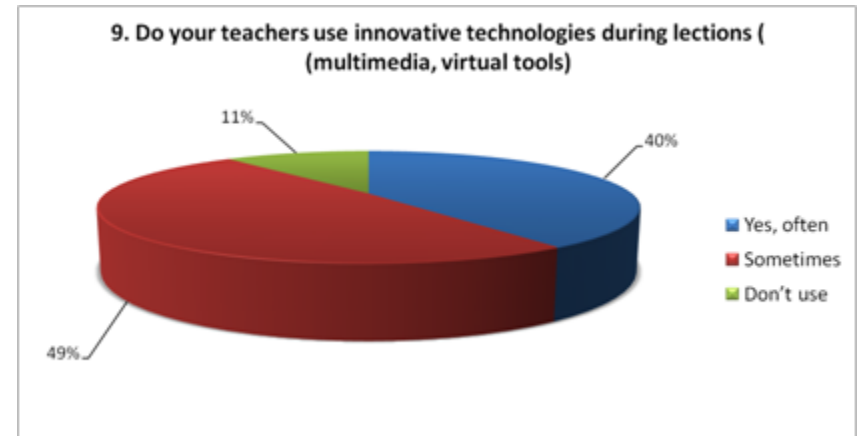
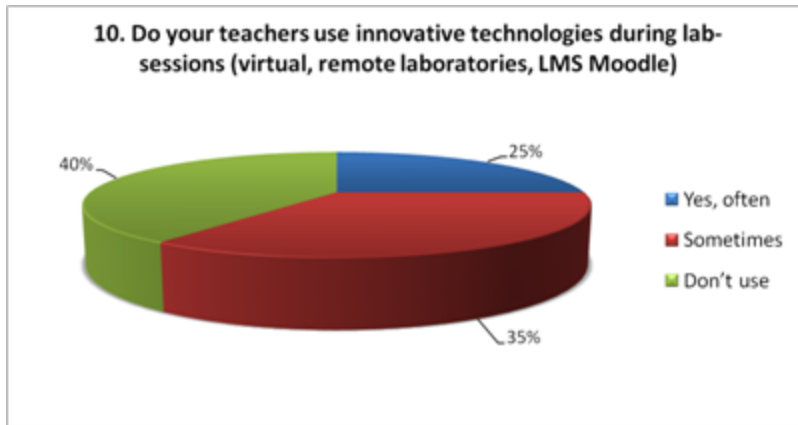


• Students opinion analysis





• Students opinion analysis





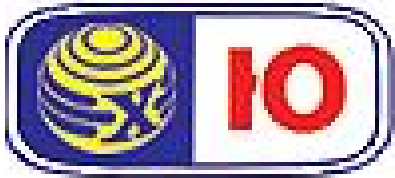
•Students opinion analysis

The most important disciplines in the opinion of students

- GUI development
- New teaching approaches in Engineering
- Multicore Programming
- Soft Skills for engineers
- Digital Electronics
- Digital System Design



• Labor Market Analysis





Employers opinion analysis

Participated in the survey
15 companies – employers:

- NPP Hartron-Yukom,
- JSC ZTR,
- Motor Sich,
- KP NPK Iskra,
- "Brig-Retail" Ltd,
- Bmuse,
- Cupid
- LLC "Prohservys",
- Energoavtomatizatsia,
- LynxInnovation and others.

The screenshot shows the DESIRE website header with navigation links: Home, About DESIRE, Consortium, Project, Course material, Discussion, Contact. Below the header is a red banner with the DESIRE logo and the Tempus logo. The main content area is titled "DEAR EMPLOYERS!" and contains a survey form. The form includes a text box for the employer's name, a paragraph of instructions, and a list of 40 competencies with a 5-point rating scale (0-4) for each. The competencies cover various aspects of embedded systems, including software tools, networking, modeling, automation, and system design. The form also includes a "Send" button and a footer with copyright information.

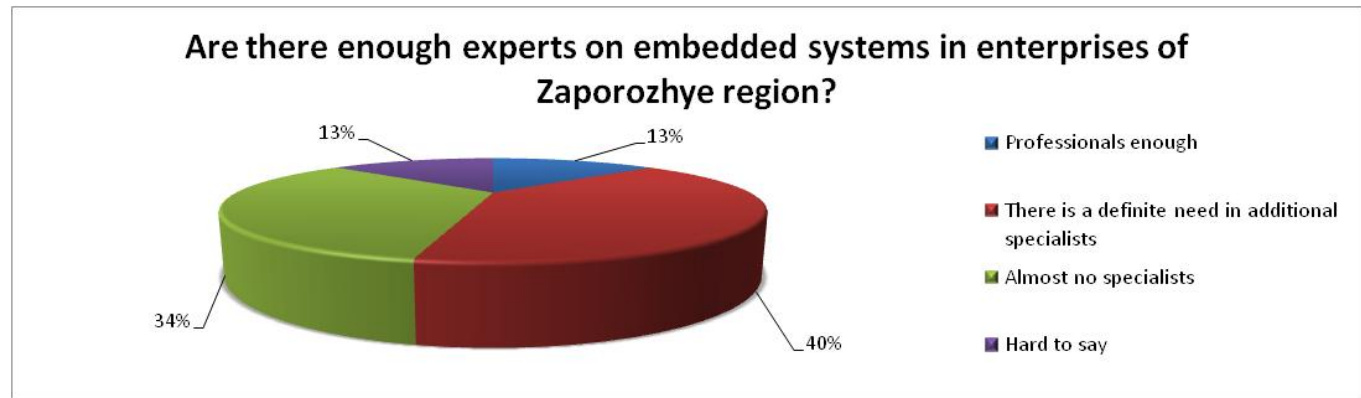
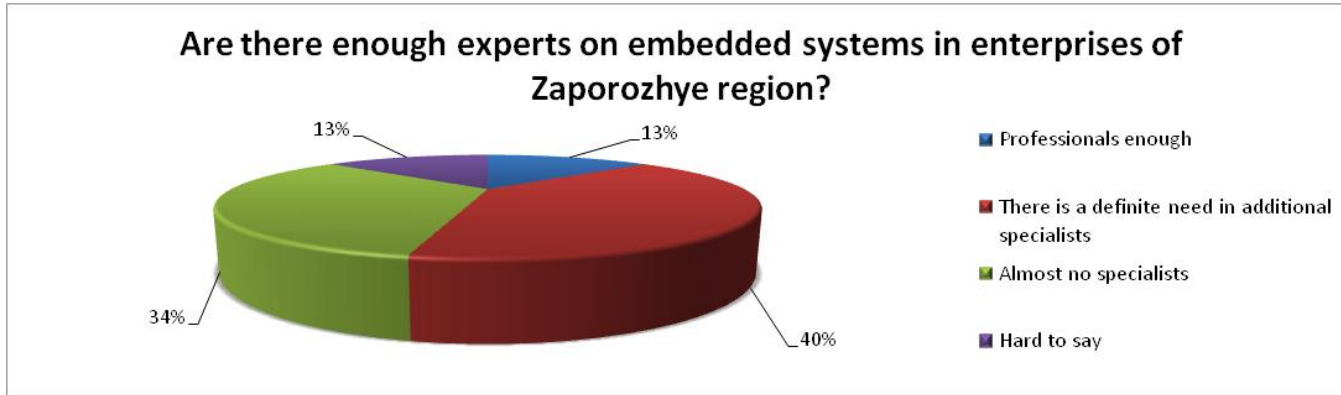
This is a detailed view of the survey form. It lists 40 competencies, each followed by a rating scale from 0 to 4. The competencies are:

- To use modern software tools for modeling and creating production systems; to create programs in high level programming languages to build and use models of modern manufacturing systems;
- To use potentials of local networks and the Internet - technologies in systems design;
- To apply a standard way of describing (modeling) of industrial products at all stages of their life cycle;
- To use the achievement of computer graphics and geometric modeling in computer aided design;
- Modern means of design automation for enterprise problem solving;
- To integrate design automation systems with automated systems of technological preparation of production and engineering calculations automation systems;
- To implement and test software components of ES;
- To integrate software systems and programs and ensure their interoperability, to ensure the routing of tasks and planning of resources, to build bases of project knowledge;
- To develop and transform mathematical models of phenomena, processes and systems for their effective software and hardware implementation;
- To provide the increase of computing systems performance due to the organization and implementation of data processing algorithms, distributed multiprocessor systems and Grid- and Cloud Technologies;
- To apply computer-aided design tools to solve actual problems of science, technology and development of new technologies ("green" energy, nano- and microsystems, bioinformatics devices, etc.);
- To perform risk analysis, use of CASE-tools in the design of ES for the analysis of user requirements, quality development and control, optimization of the design;
- The use of standards and contemporary technological processes of ES design;
- Development and use of modern service-oriented information technology (distributed and multi-agent environment, Grid, Cloud and others.);
- To develop criteria for the quality of designing ES, models of systems and processes, to apply mathematical optimization techniques in the process of ES design;
- Other (please specify):

At the bottom of the list is a "Send" button.



• Employers opinion analysis





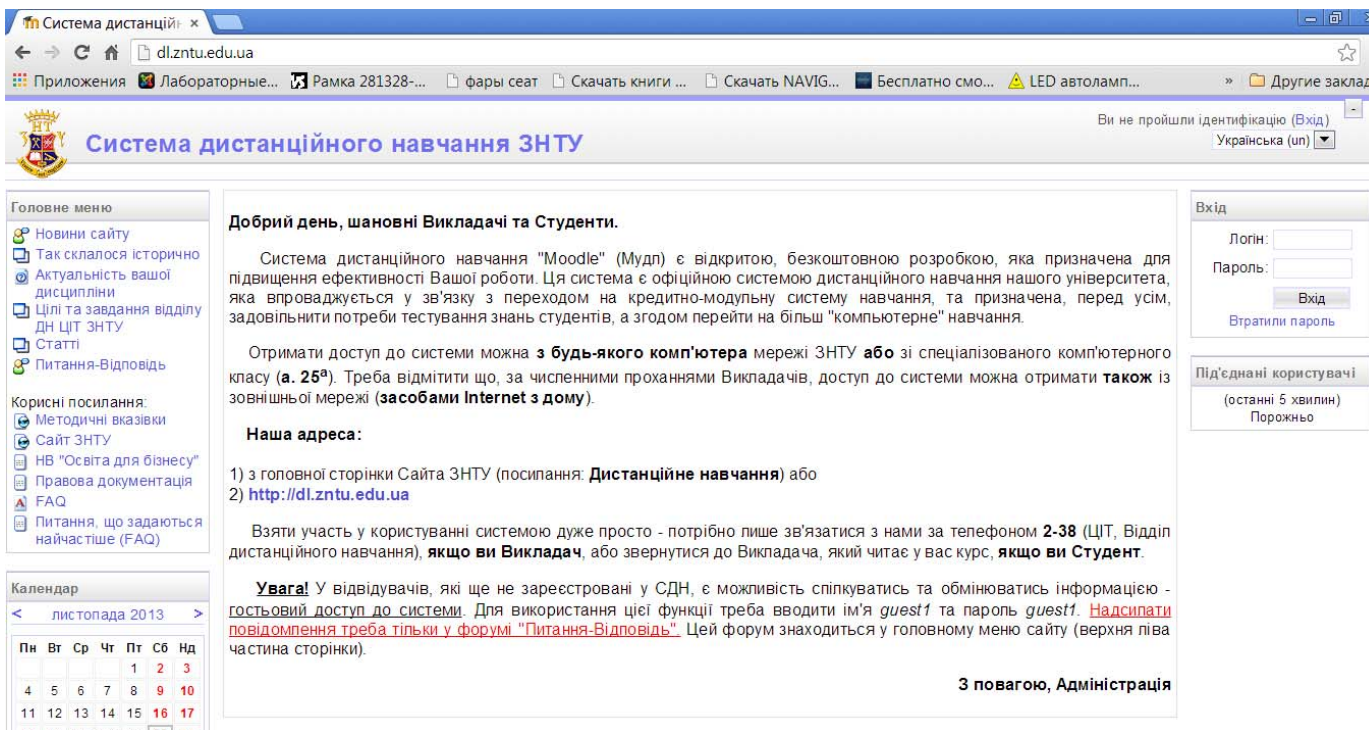
- Employers opinion analysis

Key competencies:

- To use potentials of local networks and the Internet - technologies in systems design.
- To Implement and test ES software components



• Establish LMS platform



Moodle – Learning Management System in ZNTU

<http://dl.zntu.edu.ua/>



Software, purchased by the project March-May, 2014

PTC Creo 2.0 (500 licenses)



ALTIUM Designer (20 licenses)



• Departments involved in the project

- Software Tools
- Information Technologies of Electronic Devices Design
- Electrical Apparatus
- Electrical Machines
- Computer Systems and Networks
- Electric drive and automation of industrial plants





•Criteria for teachers selection for the re-training

- 1) English proficiency of "conversational" level
- 2) Teaching related disciplines
- 3) Scientific interests in embedded systems field
- 4) Preliminary study of the materials submitted by partner countries.



• University-Enterprise Contact Group

Mykola Iefymenko	Manager of research-and-production enterprise “Khartron-Yukom”
Andrii Spakhy	Manager of Automation Department of public joint-stock company “Zaporozhtransformator”
Olexii Basov	Manager of technical documentation division of public joint-stock company “Motor Sich”
Mykola Artem’yev	General director of “Sterling Group Ukraine” Ltd
Olexandr Kuznetsov	Manager of bureau of Internet technology and industrial design of automated production control system department of research-and-production trust “Iskra”
Oleg Pozdnyakov	Consulting director, "Brig-Retail" Ltd.
Olena Zhytova	Head of the Department of professional orientation of Zaporizhzhya region placement service



- Best Job Fair, ZNTU, April, 2014



<http://www.zntu.edu.ua/best-job-fair-2014>



- Dissemination meetings

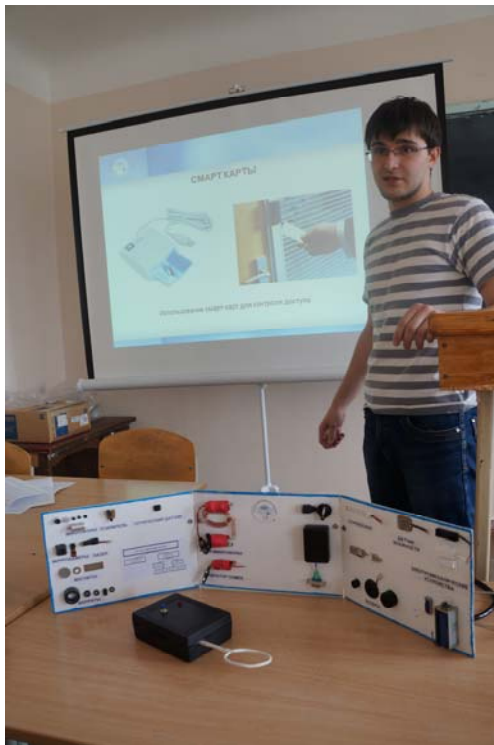


ZNTU, March, 2014





- Dissemination meetings



Annual scientific conference «Science Week ZNTU-2014», April, 2014



- Dissemination meetings



Inter TEMPUS coaching at REV2014 Conference, Porto, 27 February, 2014



- Dissemination meetings



CERES



DesIRE



Inter TEMPUS coaching, ZNTU, March, 2014





- Publications of project results

1) XI International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV2014), Porto, Portugal, February, 2014



2) XII International Conference “Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science” (TCSET’2014), Lviv, Ukraine, February- March, 2014





• Dissemination through web resources

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Vivere est cogitare

Головна Наш університет Інститути Студенти Абітурієнту Сфери діяльності Контакти English

Вхід до електронної пошти ЗНТУ@zntu.edu.ua

Телефонний довідник ЗНТУ

Головна

Development of Embedded System Courses with implementation of Innovative Virtual approach Integration of Research, Education and Production in UA, GE, AM 544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS

tempus-desire.thomasmore.be

Розробка курсів з вбудованих систем з використанням інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти та промисловості
Грузії, Вірменії
544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPCR

Коротка назва проекту: «DesIRE»
Багатонаціональний спільний проект. Пріоритет – Реформа навчальних планів
Тривалість проекту: 1 грудня 2013 – 1 грудня 2016 (36 місяців)
Цільова група: студенти, випускники, викладачі та адміністрація університетів, керівники підприємств регіону, центри підвищення кваліфікації, консалтингові центри.
Отримувач гранту: Університетський Коледж Томас Мор, Бельгія
Партнерство:
† Технічний університет Ільменву, Німеччина
† Університет Константина Філософа у Нітрі, Словаччина

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Vivere est cogitare

Головна Наш університет Інститути Студенти Абітурієнту Сфери діяльності Контакти English

Вхід до електронної пошти ЗНТУ@zntu.edu.ua

Телефонний довідник ЗНТУ

Головна

Взаємодія проектів TEMPUS у ЗНТУ

Втр, 01/04/2014 - 10:48 | Web-Master

20 березня 2014 року в Запорізькому національному технічному університеті відбувся інтер-TEMPUS коучінг, присвячений пошуку та обговоренню ефективних шляхів досягнення мети міжнародної програми TEMPUS в ЗНТУ. У заході взяли участь декани факультетів, завідувачі кафедр, викладачі, співробітники ВНЗ, представники Центру працевлаштування студентів, студентського самоврядування, керівники коледжів Запорізького регіону.

Із вступним словом до присутніх звернувся проф. Андрієнко О.М., помічник ректора з питань міжнародної співробітництва. Він надав загальну інформацію про освітню програму TEMPUS Європейського Союзу, яка підтримує модернізацію системи вищої освіти та фінансує між університетським співробітництвом в сфері розробки та вдосконалення навчальних програм, управління університетами, взаємоді науковців та промислового суспільства, партнерство освіти і бізнесу, а також структурні реформи в сфері вищої освіти. Андрієнко О.М. у своїй промові підкреслює, що в цілому за 2004-2013 роки ЗНТУ взяв участь у виконанні 8-ти проектів програми TEMPUS. В результаті виконання проекту була відкрита нова спеціалізація «Міжнародні фінанси»; розроблені практико-орієнтовані навчальні плани і модулі програм підготовки магістрів з інженерії; розроблено навчальний план підготовки магістрів за спеціальністю «Програми забезпечення системи», в якій дає можливість отримання двох дипломів магістрів – українського та польського. Завдяки участі у проектах TEMPUS у ЗНТУ створена лабораторія передачі інформації, лабораторія CAD/CAM/CAE-систем, створений комп'ютерний клас, плануються відкрити дистанційну лабораторію. Викладачі, співробітники і студенти мали можливість відвідати університети: Вірменії, Литви, Бельгії, Польщі, Румунії, Чехії, Німеччини і Іспанії; пройти стажування або навчання у зарубіжних ВНЗ. Значним результатом участі у проектах було отримання ЗНТУ комп'ютерного обладнання, оргтехніки, ліцензійних програм та літератури на суму майже 150 тис. Євро.

Зараз ЗНТУ працює над виконанням п'яти проектів програми TEMPUS:

- «Модернізація вищої технічної освіти в Грузії, Україні та Узбекистані для вирішення технологічних запитів» (ENGITEC) (2012-2015 р.р.);
- «Промислове співробітництво і творча технічна освіта, засновані на дистанційному інжинірингу та віртуальному інструментарію» (ICo-op) (2012-2015 р.р.);
- «Розробка курсів з вбудованих систем з використанням інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти та промисловості в Україні, Грузії, Вірменії» (DesIRE) (2013-2016 р.р.);
- «Центри передового досвіду для молодих учеників» (CERES) (2013-2016 р.р.);

13.05.2014 № 13.05.2014
Другий етап Всеукраїнського конкурсу «Професійна підготовка для студентів профільних вузів напряму «Телекомунікації та Інформаційні технології»

Новини та події
Конференції та олімпіади
Бібліотека
Редакційно-видавничий відділ
Бізнес-школа
Проекти Tempus
Дистанційне навчання
Цивільний захист

Пошук

Конференції

- з 16.05.2014 по 17.05.2014
TV Всеукраїнська школа-сеніор
- «Учасники конкурсу Інформаційні технології»
- з 02.10.2014 по 04.10.2014
Всеукраїнська науково-практична конференція «Фізика вповільнені сорти та заповняючі матеріали дослідів і системи технології»
- з 13.02.2014 по 13.05.2014
Другий етап Всеукраїнського конкурсу «Професійна підготовка для студентів профільних вузів напряму «Телекомунікації та Інформаційні технології»

http://www.zntu.edu.ua/?q=node/2198

http://www.zntu.edu.ua/?q=node/2280





- Dissemination through posters and flyers





• Open questions

- Development of methodology for of evaluation of curricula
- Development of methodology of evaluation of quality e-learning training courses
- Develop and conduct a survey of teachers
- Conclusion of agreements on cooperation between the partner universities
- Conclusion of agreements on cooperation between universities and enterprises
- Execution of project registration card and the purchase of equipment
- Preparations for the Scientific-practical conference «Modern Problems and Achievements of Radio Engineering, Telecommunications and Information Tecnology», Zaporizhzhya, September, 2014
- Preparations for the Xth International Conference «PERSPECTIVE TECHNOLOGIES AND METHODS IN MEMS DESIGN” (MEMSTECH 2014), Lviv, June, 2014



Thank You for Your Attention

