

# P15 - National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”



## Отчет о реализации проекта



Tempus

за первые 6 месяцев

Юрий Богомол,  
координатор проекта от НТУУ «КПИ»

<http://mmateng.eu>

<http://tempus.iff.kpi.ua/>

## Мероприятия в рамках проекта MMATENG

1. Формирование команды проекта.
2. Распространение информации о проекте.
3. Анализ существующих учебных планов.
4. Обновление и разработка новых учебных планов/дисциплин.
5. Проведение опросов студентов.
6. Подготовка помещений для MESO и MITL.
8. Родственные университеты и партнёры вовлекаемые в проект.

## Формирование команды проекта

### Рабочая группа проекта в НТУУ "КПИ":


П.И. Лобода, Ю.И. Богомол, Л.О. Бирюкович, Я.В. Зауличный, С.М. Чернега, М.Н. Бобина, С.И. Сидоренко, С.И. Конорев, В.В. Холявко, И.М. Гурия.

Координатор проекта: Богомол Ю.И.

Ответственный по факультету:

декан ИФФ Лобода П.И.



  
УКРАЇНА  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАКАЗ № 3-33

Київ "25" 03 2014 р.

---

**Про організацію виконання проекту MMATENG**


НТУУ "КПІ" бере участь в проєкті 543994-2013-BE-TEMPUS-JPCR - MMATENG "Modernization of Two Cycles (MA, BA) of Competence-based Curricula in Material Engineering According to the Best Experience of Bologna Process" ("Модернізація навчальних планів дворівневої програми підготовки (бакалаври/магістри) з інженерного матеріалознавства на основі компетентного підходу до найкращого досвіду з впровадження положень Болонського процесу") Європейської освітньої програми TEMPUS.

На виконання наказу №3-12 від 10.02.2014р. "Про реєстрацію та моніторинг виконання міжнародних проєктів в сфері освіти" та виходячи з положень офіційних документів проєкту MMATENG

**НАКАЗУЮ:**

1. Координатором проєкту (відповідальною особою) від НТУУ "КПІ" призначити Ю.І.Богомола.
2. До робочої групи проєкту включити співробітників ІФФ: П.І.Лободу, С.М.Чернегу, Л.О.Бірюкович, Я.В.Зауличного, С.І.Сидоренка, С.І.Конорева, В.В.Холявко, І.М.Гурия, М.М. Бобину.
3. Декану ІФФ П.І.Лободі забезпечити сприяння успішному виконанню проєкту співробітниками факультету та впровадженню його результатів.
4. Координатору проєкту Ю.І.Богомолу:
  - 3.1. Зареєструвати проєкт в Департаменті міжнародного співробітництва у місячний термін.
  - 3.2. Надати необхідну інформацію про проєкт до Департаменту економіки та фінансів.
  - 3.3. Забезпечити створення та підтримку web-сторінки проєкту на сайті університету.
5. Контроль за виконанням наказу покласти на заступника Першого проректора В.І. Тимофеева та заступника керівника ДМС С.М. Шукаєва.

Перший проректор

  
З оригіналом звірено  
Загальний відділ НТУУ "КПІ"  
Ю.І. Лобода п.п.  
"25" "03" 2014 р.

## Формирование команды проекта

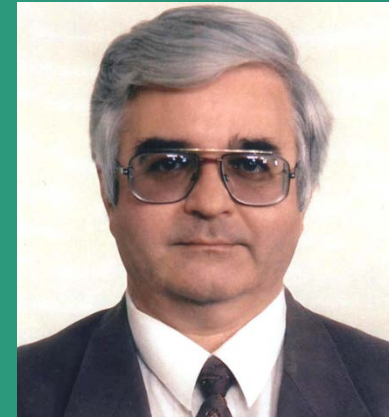
Petro Loboda



Yaroslav Zaulichnii



Sergii Sidorenko



Iurii Bogomol



Iryna Guriya



Svitlana Chernega



## Распространение информации о проекте



Проходят еженедельные совещания рабочей группы, на которых рассматриваются рабочие задачи согласно плана.

## Распространение информации о проекте



Обсуждение рабочих програм дисциплин в рамках проекта Tempus MMATENG на заседании кафедры ВТМ и ПМ, май 2014 года

## Распространение информации о проекте

За период (01.12.2013 г. – 31.05.2014 г.) проведено 10 презентаций проекта MMATENG:

6 – на Инженерно-физическом факультете  
Национального технического университета Украины  
«Киевский политехнический институт»,

1 – на заседании Президиума Национальной Академии  
Наук Украины,

3 – на конференциях.

Опубликовано 2 статьи посвященные проекту MMATENG.

## Распространение информации о проекте



Презентация проекта на заседании Ученого Совета Инженерно-физического факультета Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт». 31.03.2014 г.

## Распространение информации о проекте



Презентация проекта для студентов, аспирантов, докторантов и преподавателей Инженерно-физического факультета Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт». 15.05.2014 г.

## Распространение информации о проекте



Презентация проекта на конференции «День юного исследователя», Киев, Национальный педагогический университет имени М.П.Драгоманова, 15.05.2014 г.

## Распространение информации о проекте



Презентация проекта на международной конференции «Новые материалы и технологии в машиностроении». 20 мая 2014 г. НТУУ «КПИ», Киев, Украина.

## Распространение информации о проекте



Презентация проекта на 4-й международной Самсоновской конференции «Материаловедение тугоплавких соединений». 21 мая 2014 г. НТУУ «КПИ»

# Распространение информации о проекте

## Распространение информации в сети Internet:

Создана web-страница проекта: <http://tempus.iff.kpi.ua/>, на которой на трёх рабочих языках проекта (украинском, русском и английском) отображена основная информация о проекте со ссылкой на основной сайт: <http://mmateng.eu/>, а также регулярно обновляются новости о мероприятиях проведённых в рамках проекта MMATENG.

Также регулярно новости и анонсы событий по проекту MMATENG появляются на web-странице Инженерно-физического факультета Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт»: <http://iff.kpi.ua/>.

На главной web-странице Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт»: <http://kpi.ua/> в разделе TEMPUS размещена информация о проекте MMATENG со ссылкой на web-страницу проекта.

## Распространение информации о проекте

### Перечень ссылок в Internet с информацией о проекте MMATENG

<http://tempus.iff.kpi.ua/>

[http://kpi.ua/web-pro\\_iff](http://kpi.ua/web-pro_iff)

<http://kpi.ua/files/1413.pdf>

<http://iff.kpi.ua/>

<http://compnano.kpi.ua/>

<http://www.fhotm.kpi.ua/news.php>

<http://iff.kpi.ua/index/2-facultet/493-zasidannja-vchenoji-rady>

<http://iff.kpi.ua/pro-fakultet/mizhnarodniy-ofis/mizhnarodni-proekty-granty>

<http://iff.kpi.ua/321/category/23--tempus-mmateng->

<http://iff.kpi.ua/index/2-facultet/485-zasidannja-robochoji-grupy-po-vykonannju-proektu-tempus-mmateng>

[http://infocast.kpi.ua/images/stories/tezis\\_2013/tezis\\_2014/012.pdf](http://infocast.kpi.ua/images/stories/tezis_2013/tezis_2014/012.pdf)

<http://compnano.kpi.ua/21-news/310-oholoshennia-15-05-2014-ne-propustit>

<http://www.euni.de/tools/jobpopup.php?lang=en&option=showJobs&jobid=431564&jobtyp=5&jtyp=1&university=National+Technical+University+of+Ukraine&country=UA&sid=51240&name=Metallurgy%2C+Bachelor+Degree%2C+Institute+of+Physics+and+Engineering>

# Распространение информации о проекте

## Web-страница проекта MMATENG



The screenshot shows a web browser window displaying the website [tempus.iff.kpi.ua/ru/](http://tempus.iff.kpi.ua/ru/). The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website header features the logos of the European Union (Tempus), the Ukrainian Technical University of Kyiv (KPI) with the year 1944, and the MMATENG project logo. Below the logos, the text reads "ПРОЕКТ TEMPUS НА ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ НТУУ «КПІ»" with flags of Ukraine, Russia, and the UK. A navigation menu includes "Главная", "Рабочая группа", and "Контакты".

**О проекте**  
Рабочий план  
Список новых курсов  
Документы  
Публикации

### Региональная skure-конференция координаторов проекта TEMPUS MATTENG

**Подробности**  
Опубликовано: 28 Май 2014

27 мая 2014 г. в 14-00 состоялась региональная skure-конференция координаторов проекта TEMPUS MATTENG от Украины. В конференции приняли участие Главный менеджер проекта Доктор Арнольд Штернхарц, координатор проекта от Украины А.П. Чейлях (Приазовский государственный технический университет), координатор от НТУУ «КПИ» Ю.И. Богомол, координатор от Луцкого национального технического университета П.П. Савчук, координатор от Национального университета «Львовская политехника» З.А. Дурягина. В ходе совещания рассматривались вопросы посвященные промежуточному отчёту за первые 6 месяцев работы проекта, а также предстоящего мониторинга проекта TEMPUS MATTENG, который пройдет в НТУУ «КПИ» 13 июня 2014 года. Было принято решение о проведении следующей региональной skure-конференции 10 июня 2014 года в 13-00.

### Презентация проекта TEMPUSMATTENGна 4-й Международной Самсоновской конференции «Материаловедение тугоплавких соединений»

**Подробности**  
Опубликовано: 22 Май 2014

В рамках выполнения международного образовательного проекта TEMPUS MMATENG «Модернизация учебных планов двухуровневой программы подготовки (бакалавры/магистры) по инженерному материаловедению на

# Распространение информации о проекте

## Публикации по проекту MMATENG:

1. Гурия И.М., Богомол Ю.И. Европейская образовательная программа TEMPUS на ИФФ (на укр.), Киевский политехник, №13 (3071), 10.04.2014, С. 2.
2. Гурия И.М., Богомол Ю.И. Европейская образовательная программа темпус на ИФФ, Сборник трудов VI Международной конференции «Новые материалы и технологии в машиностроении». 20 мая 2014 г. НТУУ «КПИ», Киев, Украина. С. 27-28.

2

Киевський Політехнік

10 квітня 2014 р.

### Візит директора представництва Польської академії наук в Україні

**Іменний стипендіат Марк Коваленко**

Візит директора представництва Польської академії наук в Україні, який відбувся в Києві 10 квітня 2014 року, ознаменувався зустріччю з іменним стипендіатом Марком Коваленком. Марк Коваленко є доктором філософії з фізики, спеціалістом у галузі матеріалознавства та металургії. Він працює в Інституті металургії та металознавства Польської академії наук в Варшаві. Марк Коваленко є членом редакційної колегії журналу «Матеріалознавство» та автором багатьох наукових праць. Він також є членом Комісії з питань освіти та науки Польської академії наук в Україні.

Візит директора представництва Польської академії наук в Україні, який відбувся в Києві 10 квітня 2014 року, ознаменувався зустріччю з іменним стипендіатом Марком Коваленком. Марк Коваленко є доктором філософії з фізики, спеціалістом у галузі матеріалознавства та металургії. Він працює в Інституті металургії та металознавства Польської академії наук в Варшаві. Марк Коваленко є членом редакційної колегії журналу «Матеріалознавство» та автором багатьох наукових праць. Він також є членом Комісії з питань освіти та науки Польської академії наук в Україні.

VI Міжнародна науково-технічна конференція. Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2014

Таблиця 1 – Оптимальні умови розливки сталій сортової заготовки в умовах ДМКД

Сечення, мм х мм	Функціонал	Значення	$\Delta T_{\text{ср}}$ , °C	$V_{\text{л}}$ , м/хв	$\rho_{\text{ср}}$ , кг/см <sup>3</sup>	$C_{\text{ср}}$ , %
130x130	$0.28E^+ + 0.04E^+I + 0.07E_2$	max	10,0	3,48	921	0,24
		min	33,8	4,20	1101	
		max	10,0	3,48	921	0,19
		min	33,8	4,20	1101	
		max	10,0	3,48	921	0,33
		min	33,8	4,20	1101	
150x150	$0.17E^+ + 0.06E^+I + 0.03E_2$	max	10,0	2,50	921	0,24
		min	38,6	2,95	1043	
		max	10,0	2,50	921	0,19
		min	10,0	2,91	1007	
		max	10,0	2,50	921	0,33
		min	10,0	2,91	1007	
160x160	$0.19E^+ + 0.09E^+I + 0.02E_2$	max	33,3	2,40	1059	0,24
		min	10,0	3,00	921	
		max	34,0	2,40	1131	0,19
		min	10,0	3,00	921	
		max	33,3	2,40	1059	0,33
		min	10,0	3,00	921	

Описанную методику применили к случаю разлики сортовой стали в условиях Днепровского металлургического комбината (ДМКД). В табл. 1 представлены результаты расчетов.

Гурия І.М., Богомол Ю.І.  
(НТУУ «КПІ», м. Київ)  
ЄВРОПЕЙСЬКА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА TEMPUS НА ІФФ

Tempus – це програма зовнішньої допомоги Європейського Союзу, метою якої є сприяння модернізації системи вищої освіти через активізацію співпраці між вищими навчальними закладами держав-членів ЄС та країни-партнера. Програма надає фінансування для заохочення взаємодії та збалансованого співробітництва між вищими навчальними закладами. Надання грантів здійснюється на основі участі в конкурсах і багаторівневої оцінки поданих у встановленому форматі заявок.

Україна приєдналася до програми Tempus у квітні 1993 року. Програма мала спрямованість на удосконалення управління закладами освіти, оновлення або розробку нових навчальних програм та підвищення кваліфікації викладачів. Українські вищі навчальні заклади брали свою активну участь у проектах Tempus, які здійснюються майже в усіх регіонах України. За цей час українські університети продемонстрували відданість реформам та

### Про розвитку його навчання

Візит директора представництва Польської академії наук в Україні, який відбувся в Києві 10 квітня 2014 року, ознаменувався зустріччю з іменним стипендіатом Марком Коваленком. Марк Коваленко є доктором філософії з фізики, спеціалістом у галузі матеріалознавства та металургії. Він працює в Інституті металургії та металознавства Польської академії наук в Варшаві. Марк Коваленко є членом редакційної колегії журналу «Матеріалознавство» та автором багатьох наукових праць. Він також є членом Комісії з питань освіти та науки Польської академії наук в Україні.

### Про Ж.Фур'є

Візит директора представництва Польської академії наук в Україні, який відбувся в Києві 10 квітня 2014 року, ознаменувався зустріччю з іменним стипендіатом Марком Коваленком. Марк Коваленко є доктором філософії з фізики, спеціалістом у галузі матеріалознавства та металургії. Він працює в Інституті металургії та металознавства Польської академії наук в Варшаві. Марк Коваленко є членом редакційної колегії журналу «Матеріалознавство» та автором багатьох наукових праць. Він також є членом Комісії з питань освіти та науки Польської академії наук в Україні.

Візит директора представництва Польської академії наук в Україні, який відбувся в Києві 10 квітня 2014 року, ознаменувався зустріччю з іменним стипендіатом Марком Коваленком. Марк Коваленко є доктором філософії з фізики, спеціалістом у галузі матеріалознавства та металургії. Він працює в Інституті металургії та металознавства Польської академії наук в Варшаві. Марк Коваленко є членом редакційної колегії журналу «Матеріалознавство» та автором багатьох наукових праць. Він також є членом Комісії з питань освіти та науки Польської академії наук в Україні.



## Анализ существующих учебных планов

В соответствии с утверждённым планом мероприятий по проекту было проанализировано 6 учебных планов / 43 дисциплины, в том числе по:

- кафедре ВТМ и ПМ – 2 учебных плана / 15 дисциплин,
- кафедре МТО – 2 учебных плана / 24 дисциплины,
- кафедре ФМ – 2 учебных плана / 12 дисциплин.

В результате проведённого анализа был подготовлен аналитический отчёт (27 страниц, 2 таблицы).

Анализ показал, что дисциплины предлагаемые европейскими партнерами, в основном, соответствуют преподаваемым в НТУУ «КПИ». В основном, предлагается переработка программ дисциплин с учётом введения новых модулей и разделов, а также программного обеспечения по проектированию (CAD-CAM - CAE Siemens NX) и CES, в существующие курсы.

Анализ существующих и предлагаемых европейскими партнёрами учебных планов проводился с учётом пожеланий представителей работодателей и в тесном сотрудничестве с вузами-партнёрами по консорциуму из Украины.

## Обновление и разработка новых учебных планов/дисциплин

На трёх кафедрах, вовлечённых в проект, планируется ввести все 11 основных и 3 междисциплинарных предлагаемых учебных программы.

- На кафедре ВТМ и ПМ вводится 8 основных и 3 междисциплинарных курса.
- На кафедре МТО вводится 10 основных и 3 междисциплинарных курса.
- На кафедре ФМ вводится 9 основных и 3 междисциплинарных курса.

Сформирована команда преподавателей, ответственных за обновление дисциплин и внедрение европейских модулей в рамках проекта MMATENG.

В соответствии с выводами аналитического отчёта утвержден план обновления учебных планов на кафедрах Инженерно-физического факультета НТУУ «КПИ». Начало обучения по обновлённым учебным планам назначено на сентябрь 2015 г. (2015 – 2016 учебный год).

	Мероприятие	Сроки выполнения
1	Разработка учебной документации по новым учебным планам / дисциплинам	02.2015
2	Подготовка конспектов лекций, методических указаний, контрольных заданий и т.п. по новым учебным дисциплинам	08.2015
3	Переподготовка академических преподавателей	08.2015
4	Аккредитация новых учебных программ на университетском уровне	05.2015
5	Аккредитация новых учебных программ на национальном уровне	09.2016

## Проведение опросов студентов

В рамках проекта TEMPUS MMATENG в 2014 году запланировано проведение 2-х серий опросов студентов: 15-20.05.2014 г. и 03-10.11.2014 г.

Первый опрос проведен 15-20.05.2014 г. и посвящён выявлению информированности студентов Инженерно-физического факультета НТУУ «КПИ» о проекте TEMPUS MMATENG. Анализ опроса студентов 3-5 курсов кафедр ВТМ и ПМ, МТО и ФМ показал, что большинство (до 80 %) обучающихся знают о проекте TEMPUS MMATENG. Примерно треть студентов узнали о проекте из мероприятий проведённых на факультете, остальные - от преподавателей, из постеров и по информации и анонсам событий по проекту на web-страницах факультета и кафедр.

**Шановні студенти**  
Запрошуємо Вас взяти участь в дослідженні з метою виявлення нових і цікавих способів відповісти на питання проекту «TEMPUS - MMATENG».  
Пробуємо Вас відповісти на наступні запитання.  
Ваша думка дуже важлива для нас і необхідна для дослідження.  
Анкетування анонімне.

10. Вам відомо назва проекту «TEMPUS - MMATENG»?  
 5. так, звичайно;  
 6. ні;  
 7. десь чув (-ла);  
 8. ніякщо відповісти;

11. Що саме Вам відомо про цей проект?  
*Розумієтє що б: програма і інформація на веб-сайті факультета, конференції, семінари, інформація професорів*

12. З яких джерел Ви отримали інформацію?  
 5. з засобів масової інформації, в тому числі інтернет-ресурсів;  
 6. на конференціях або суспільних заходах;  
 7. від викладачів або інших студентів;  
 8. свій варіант відповіді;

13. Чи хотіли б Ви отримати більш детальну інформацію про цей проект?  
 4. так;  
 5. ні;  
 6. ніякщо відповісти;

14. Чи приймали Ви коли-небудь участь в заходах, організованих в рамках проекту «TEMPUS - MMATENG»?  
 4. так;  
 5. ні;  
 6. ніякщо відповісти;

15. Як часто Ви заходите на сайт проекту - <http://mmateng.eu>, <http://tempus.ft.kpi.ua/>?  
 4. часто;  
 5. рідко;  
 6. ніколи.

16. Якщо Ви що-небудь знаєте про проект, чи вважаєте Ви його цікавим?  
 4. так;  
 5. ні;  
 6. ніякщо відповісти;

17. Якщо так, то чому?  
*Тому що сайт, яка є тема дуже важлива, і багато цікавих*

18. Що б Ви додали в проект?  
*включити більше робіт студентів*

Вказати, будь-ласка, Ваші дані  
 Стать: Чол  
 Вік: 20  
 Факультет, спеціальність: ПМ, ВТМ; ПМ  
 Дякуємо за співпрацю!  
 2

*Перелік факультетів і кафедр: ВТМ, ПМ, МТО, ФМ*

*Вказати, будь-ласка, Ваші дані*

*Стать: чоловік*

*Вік: 20*

*Факультет, спеціальність: ПМ, ВТМ; ПМ*

*Дякуємо за співпрацю!*

*2*

## Подготовка помещений для MESO и MITL

Проведено обсуждение и определены помещения для создания сервис-офиса по инженерному материаловедению (MESO) (212 ауд. 9 корп., отв. Гурия И.М.) и учебной лаборатории информационных технологий по материаловедению (MITL) (112 ауд. 9 корп., отв. Степанов О.В.).

Утверждён план ближайших мероприятий, который предполагает разработку и утверждение в университете пакета организационных документов для создания MESO и MITL, где будут отражены:

- типовые планировки помещений и базовые требования к ним
- положение о структурном подразделении, должностные инструкции

## Родственные университеты и партнёры вовлекаемые в проект

- Кафедра литейного производства черных и цветных металлов НТУУ «КПИ».
- Кафедра физико-химических основ технологии металлов НТУУ «КПИ».
- Институт проблем материаловедения им. И.Н. Францевича НАН Украины.
- Институт сверхтвёрдых материалов им. Бакуля НАН Украины.
- Институт электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины.
- Физико-технический институт металлов и сплавов НАН Украины.
- Институт металлофизики им. Курдюмова НАН Украины.
- ГНПП «Алкон-Твердосплав»
- АНТК им. Антонова
- ДП «АНТОНОВ» Филиал «Серийный завод «АНТОНОВ»
- ДП «Завод порошковой металлургии» (г. Бровары)
- ПАО «Трибо».

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

Спасибо за внимание!

**Контакты:** 03056, г. Киев, пр. Победы, 37, корп. 9, к. 212.  
Тел./факс.: (044) 406-82-15, (067) 220-94-09  
<http://tempus.iff.kpi.ua/>      E-mail: [ubohomol@iff.kpi.ua](mailto:ubohomol@iff.kpi.ua)

