Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



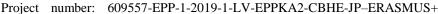
Report on new curricular testing with feedback from stakeholders

Deliverable D2.8, D5.5

Consolidated report

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Contents

1.	INTRODUCTION	5
2.]	DESCRIPTION OF THE METHOD OF COURSES TESTING	8
2.1	STUDENTS ATTRACTION	8
2.2	FEED-BACK FROM THE STUDENTS BY SUBJECTS	8
2	2.2.1. Consolidated feedback from students about courses testing12	
2.3 SUE	FEED-BACK FROM ACADEMIC/TEACHING STAFF INVOLVED IN TEACHING OF STUDENTS BY BJECTS	13
2.4	FEED-BACK FROM THE STUDENTS' ORGANISATIONS	15
2	2.4.1. A consolidated feed-back from the students' organization15	
2.5	. ELABORATION OF THE COURSES TESTING RESULTS	16
3.	CPNU - CHERNIHIV POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY (EXAMPLE!)	16
3.1	STUDENTS ATTRACTION	18
3.2	FEED-BACK FROM THE STUDENTS BY SUBJECTS	18
3.3 SUE	FEED-BACK FROM ACADEMIC/TEACHER STAFF INVOLVED IN TEACHING OF STUDENTS BY BJECTS	18
3.4	FEED-BACK FROM THE STUDENTS' ORGANISATION	18
3.5	ELABORATION OF COURSES TESTING RESULTS	18
4.]	KNU - KRIVIY RIH NATIONAL UNIVERSITY	18
4.1	STUDENTS ATTRACTION	18
4.2	FEED-BACK FROM THE STUDENTS BY SUBJECTS	19
4.3 SUE	FEED-BACK FROM ACADEMIC/TEACHER STAFF INVOLVED IN TEACHING OF STUDENTS BY	19
4.4	FEED-BACK FROM THE STUDENTS' ORGANISATION	19
4.5	ELABORATION OF COURSES TESTING RESULTS	19
5.]	KHNAHU - KHARKIV NATIONAL AUTOMOBILE AND HIGHWAY UNIVERSITY	20
5.1	STUDENTS ATTRACTION	20
5.2	FEED-BACK FROM THE STUDENTS BY SUBJECTS	21
5.3 SUE	FEED-BACK FROM ACADEMIC/TEACHER STAFF INVOLVED IN TEACHING OF STUDENTS BY BJECTS	21
5.4	FEED-BACK FROM THE STUDENTS' ORGANISATION	22
5.5	ELABORATION OF COURSES TESTING RESULTS	22
6	ANNEYES.	26

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Records of changes

Version#	Status of	Date Author		Comments
	document			
0.1	Draft	24.11.2021	Anatolijs Zabašta	To be continued
0.2	Draft	07.02.2022	Abdrii Hnatov	

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



1. Introduction

The Report on new curricular testing with feedback from stakeholders is a description of a progress on development and implementation of study programs at partner universities.

According to Log Frame Matrix (LFM) the report should elaborate:

- Partners reports with lists of the students studying in the modernised study programs.
- Partners reports with feed-back forms from students by subjects.
- Partners reports with feed-back forms from academic/teacher staff involved in teaching of students by subjects.
- Partners reports with results of final testing by subjects.
- Partners reports with feed-back forms from student organisations (if any have been established at a university) by subjects.

The measurement of indicators according to the LFM are: "The number of study programs, courses and virtual laboratory practices, validated and tested in the PCs universities".

The report should be done by higher education institutions of Ukrainian partners: Chernihiv Polytechnic National University, CPNU, Kharkiv National Automobile and Highway University, KhNAHU, Kriviy Rih National University, KNU.

Participation of Belarussian partners BSU, GSU and MSPU was suspended due to rejection of the CybPhys accreditation by Belarusian authorities.

The list of courses from the Detailed Project Description

BSU

Programs:

Mechanics and mathematical modelling (for bachelors)

WEB-coding and Internet technologies (for bachelors),

New Courses 11

Internet of Things

Equations of mathematical physics

Fundamentals of mathematical modelling

Mathematical physics

Mathematical modelling of physical processes

High-Performance computing for numerical simulations and data analysis

Mathematical modelling for fluid- and gas dynamics

Data mining and acquisition

Development of applications for high-performance computing (laboratory practicum)

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Simulations of physical processes using high-performance computing systems (laboratory practicum)

Modern approaches to Big Data analysis (laboratory practicum)

Modernised: 2

Information Technology

Programming for supercomputers

GSU

New courses 10: (Bachelor, masters). "Physics. Physical Basic of Mechanics"

Fundamentals of business and legislation in IT

Theoretical Mechanics

Analytical modelling of friction and wear processes

Simulation of the interaction of electromagnetic waves with DNA-like helices

Technologies of laser treatment of materials

Modelling of microwave and THz devices based on metamaterials

Simulation of surface charge distribution in nanostructured materials

Practical statistics for physicists

Hardware and software of networks

Microprocessors and microcontrollers

Modernised: Bachelor, masters

Computer simulation of physical systems and processes

Computer systems of analytical calculations

MSPU

New courses 4 (Bachelor, masters) Computer Physics. Computerized-modelling of Physical processes"

Research tasks in Physics

Computer modelling of physical systems, processes and phenomena

Modern integrated packages for analysis and modelling of processes and systems

Object oriented programming

Modernised: Quantum electronics and holography 1 Electrodynamics

CPNU Chernihiv Polytechnic National University

New Master program "Industrial Automation" (developed and accredited courses). Accreditation in the Ministry of Science and Education

New courses 5:

Model-oriented control in Digital Manufacturing

Programming of Automation Systems

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Design and Simulation of Power electronics components

Modelling and Measurement of physical processes in Robotics

Simulation of Manufacturing Environment

Existing Bachelor program "Computer systems of automation" (updated courses) 2

Simulation of electronic circuits

Development of electromechanical robotic systems

KhNAHU - Kharkiv National Automobile and Highway University

Training courses will be developed for Master's students program in "Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies". The program will be accredited by the Education and Science of Ukraine.

New courses: 2

Energy-saving technologies in transport

The structure of hybrid and electric vehicles

<u>Modernise</u>d: 4. Training courses will be upgraded and renewed for Master's students in "Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies": **4**

Electric systems of environmentally friendly vehicles

Methods of planning scientific research on vehicles

Mathematical modelling and methods of optimization

Intelligent information technologies and systems in transport

Work on the developing of the curricula and courses for Master's program with dual (multilateral) diplomas in the educational program "Electric vehicles and Energy-Saving Technologies

KNU - Kriviy Rih National University

Training courses will be developed for Master's students program in "Cyber-physical systems" (Program Subject Area: Automation and computer-integrated technologies). The program will be accredited by the Education and Science of Ukraine.

New: master degree 3

Smart manufacturing based on cyber-physical systems

Machine Learning for Cyber Physical Systems and Industry 4.0

Transportation Cyber-Physical Systems

Modernised: master degree: 4

Training courses will be upgraded and renewed for Master's students in "Cyber-physical systems" and "Automobiles and Fleet".

Designing Computer Integrated Systems Project Approach to the Designing of Cyber-Physical Systems (27.03.20, F.Dantin)

Adaptive and Robust Systems

Computer modelling of physical processes and systems Open-Pit Transport Cyber-Physical Systems (27.03.20, F.Dantin)

Modern Information Technologies in Transport.

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



2. Description of the method of courses testing

2.1 Students attraction

The partners provide short information about students' participation in new developed training courses. Partners insert copies of lists of the students studying in the modernised study programs (Annex 1). The attraction report must contain: description, agenda and list of attendance, presentations (if applicable).

2.2 Feed-back from the students by subjects

According to the project plan in the autumn and spring semesters new and modernised courses to be tested. For a testing procedure we used the template sheets of students. The copies of filled Training Evaluation Sheets of Students should be presented in Annex 2.

Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (Назва курсу):	
Level of training course (Рівень вищої освіти): _	
Date (Дата заповнення):	
Name of academic(s) (ПІБ викладача):	
Department (<i>Kaфeòpa</i>):	

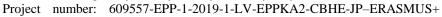
Rate this course using the following scale (Оцініть курс, використовуючи наступну шкалу):

- 5 Strongly agree (Абсолютно згоден/згодна)
- 4 Partially agree (Частково згоден/згодна)
- 3 Neutral assessment (Нейтральне відношення)
- 2 Partially disagree (Частково не згоден / не згодна)
- 1 Strongly disagree (Абсолютно не згоден /не згодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	uisagiee	uisagree	assessment	agree	agree
	achieve the defined learning outcomes were covered					
	covered Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					
	used during the lecture					

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



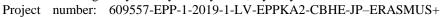
CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



візуальні мате 5 Сгеатіve thinkin Ефективно ромислення 6 Ргастісаl applice efficiently prom Ефективно розастосування застосування застосування застосування застосування застосування застосування застосування забалансовано 8 Recommended accessible and lecourse material Pekomendobant були доступні оволодінню на доброзичливим доброзичливим доброзичливим заку was enougette.	розвивалося практичне ня теорії lass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було во literature sources were ad helped in acquiring the	disagree	disagree	assessment	agree	agree
візуальні мате 5 Сгеаtive thinkir Ефективно ромислення 6 Practical applice efficiently prom Ефективно розастосування за татегіаl and рта Під час заняти матеріалу та збалансовано 8 Recommended ассеззівle and I соигѕе material Pекомендовани були доступні оволодінню на тра студентів були доступні оволодінню на студентів були доброзичливим 10 The time for the tasks was enough часу на виконо простивни простивня паку на виконо простивно паку на виконо простивня паку на виконо паку на виконо простивня паку на виконо п	кing was efficiently promoted розвивалося критичне dication of theory was comoted розвивалося практичне ия теорії lass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було со ed literature sources were ad helped in acquiring the					
5 Creative thinkin Ефективно ромислення 6 Practical applice officiently prome Ефективно ром застосування и 7 During the class material and practical and practical and practical and practical was practical and language of the course material Рекомендования оволодінню на 9 The lecturer/practical students was practical was practical and language of the course material Рекомендования оволодінню на 9 The lecturer/practical students was practical was practical and language of the course material 9 The lecturer/practical students was practical was practical and language of the course material 9 The lecturer/practical students was practical was practical and language of the course material and practical and	king was efficiently promoted розвивалося критичне dication of theory was romoted розвивалося практичне ия теорії dass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було во ed literature sources were ded helped in acquiring the					
Ефективно ролмислення6Practical applice efficiently prome Eфективно розастосування и патериал у так у патериал	позвивалося критичне Ilication of theory was romoted розвивалося практичне ия теорії Ilass the amount of theoretical розстіса! tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було но ed literature sources were ud helped in acquiring the					
мислення6Practical applic efficiently prom Eфективно роз застосування за тами в не class тами в не class тами в не class тами в не святи в не святи матеріалу тами в не святи в	lication of theory was comoted розвивалося практичне ия теорії lass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було со ed literature sources were ad helped in acquiring the					
6 Practical applic efficiently prom Eфективно por застосування памера. 7 During the class material and pra Під час заняти матеріалу та збалансовано 8 Recommended accessible and lacourse material Peкомендовани були доступні оволодінню на оволодінню на студентів були доброзичливим 10 The time for the tasks was enough часу на виконо памеро памер	romoted розвивалося практичне ия теорії lass the amount of theoretical ргастісаl tasks was balanced ить кількість теоретичного па практичних завдань було о ed literature sources were ad helped in acquiring the					
efficiently prom Ефективно рогастосування и 7 During the class material and promaterial and promaterial and promaterial инференциал и	romoted розвивалося практичне ия теорії lass the amount of theoretical ргастісаl tasks was balanced ить кількість теоретичного па практичних завдань було о ed literature sources were ad helped in acquiring the					
Ефективно розастосування за7During the class material and prantice in the class material and prantice in the colspan="2">Під час занять матеріалу та збалансовано8Recommended accessible and laccessible an	розвивалося практичне ня теорії lass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було во literature sources were ad helped in acquiring the					
застосування за тастосування за т	lass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було о ed literature sources were ad helped in acquiring the					
7 During the class material and pra Під час заняти матеріалу та збалансовано 8 Recommended accessible and в соитѕе material Рекомендовань були доступні оволодінню на 9 The lecturer/prostudents was por Ставлення лек студентів буль доброзичливим 10 The time for the tasks was enough часу на виконо	lass the amount of theoretical practical tasks was balanced ить кількість теоретичного на практичних завдань було о ed literature sources were ad helped in acquiring the					
material and pra Під час заняти матеріалу та збалансовано 8 Recommended accessible and lacourse material Рекомендовани були доступні оволодінню на тем студентів буль доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	practical tasks was balanced ть кількість теоретичного па практичних завдань було со ed literature sources were ad helped in acquiring the					
Під час заняти матеріалу та збалансовано 8 Recommended accessible and l course material Рекомендовани були доступні оволодінню на ути вы таку в студентів були доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	ть кількість теоретичного па практичних завдань було по med literature sources were ad helped in acquiring the					
матеріалу та збалансовано 8 Recommended accessible and la course material Рекомендовани були доступні оволодінню на втором вто	па практичних завдань було о ed literature sources were ad helped in acquiring the			1		
8 Recommended accessible and I course material Рекомендовани були доступні оволодінню на 9 The lecturer/prostudents was po Ставлення лек студентів були доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	ed literature sources were ad helped in acquiring the					
8 Recommended accessible and I course material Рекомендовани були доступні оволодінню на 9 The lecturer/prostudents was por Ставлення лек студентів буль доброзичливим 10 The time for the tasks was enough Часу на виконо	ed literature sources were ad helped in acquiring the					
accessible and I course material Рекомендовани були доступні оволодінню на 9 The lecturer/pro students was po Ставлення лек студентів бул доброзичливим 10 The time for the tasks was enough Часу на виконо	d helped in acquiring the		1			
course material Рекомендовани були доступні оволодінню на 9 The lecturer/pro students was po Ставлення лек студентів бул доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо						
Рекомендовани були доступні оволодінню нас оволодінню нас оволодінню нас оволодінню нас оволодінню нас от оволодінню нас студентів бул доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	iais					
були доступні оволодінню нам 9 The lecturer/pro students was po Ставлення лек студентів буль доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	ані літературні джерела					
9 The lecturer/prostudents was por Cmaвлення лек студентів буль доброзичливим 10 The time for the tasks was enough Часу на виконо	ні та допомагали					
9 The lecturer/pro students was po Ставлення лек студентів бул доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	навчальними матеріалами					
Ставлення лек студентів буль доброзичливим 10 The time for the tasks was enough 4acy на виконо	professor's attitude to the					
cmyдентів бул доброзичливим 10 The time for the tasks was enoug Часу на викона	positive and helpful					
доброзичливим10The time for the tasks was enough Часу на викона	лектора/професора до					
10 The time for the tasks was enoug Часу на виконо	було позитивним та					
tasks was enoug	гим.					
Часу на виконо	the completing of the practical					
*	ough					
вистачило.	онання практичних завдань					
	tion about the class's					
_	was clear and easily available					
* * *	про організацію занять була					
ясною та досп	оступною.					

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address) Чи є у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу? (Якщо так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь ласка, вкажіть адресу своєї електронної пошти)
If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself
Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Gender: Male/Female/Prefer not to specify

Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+

Status: Home Student EU Student International Student

A template of a questionnaire for students (in English with translation to Russian for Belarusian students)

Title of training course:	
Level of training course (Bachelor, Master):	
Date:	
Name of Trainer(s):	
Room:	
Faculty:	

Rate this course using the following scale:

- 5 Strongly agree
- 4 Partially agree
- 3 Neutral assessment
- 2 Partially disagree
- 1 Strongly disagree

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongl
		disagree,	disagree,	assessment,	agree,	y agree,
		%	%	%	%	%
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered Все темы учебной программы позволяли достигнуть цели изучаемого курса					
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensible manner Курс был хорошо структурированы и темы были объяснены в доступной форме					

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.

3	The logical structure of the lecture			
	was maintained			
	Логическая структура лекций			
	выдержана			
4	Audio-visual materials were			
	efficiently used during the lecture			
	Эффективно использовались			
	аудио-визуальные материалы во			
	время лекций			
5	Creative thinking was efficiently			
	promoted			
	Эффективно развивалось			
	критическое мышление			
6	Practical application of theory was			
	efficiently promoted			
	Эффективно развивалось			
	практическое применение теории			
7	During the class the amount of			
	theoretical material and practical			
	tasks was balanced			
	Во время занятий количество			
	теоретического материала и			
	практических задач было			
	сбалансировано			
8	Recommended literature sources			
	were accessible and helped in			
	acquiring the course materials			
	Рекомендуемые литературные			
	источники были доступны и			
	помогали овладению учебным			
	материалам			
9	The lecturer/professor's attitude to			
	the students was positive and helpful			
	Отношение лектора/профессора к			
	студентам было позитивным и			
	доброжелательным			
10	The time for the completing of the			
	practical tasks was enough			
	Время для выполнения			
	практических заданий			
	(контрольных работ, тестов)			
	было достаточным			
11	The information about the classes			
	organisation was clear and easy			
	available			
	Информация об организации			
	занятий была ясной и доступной			
	,		i .	i i

What did you like in the course? Чем Вам понравился этот курс?

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Выделите наиболее значимые с Вашей точки зрения знания, которые Вы приобрели на этих занятиях

Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address)

Есть ли у вас какие-либо предложения по дальнейшему совершенствованию курса? (Если да, то просьба уточнить, и если вы хотите, чтобы с Вами связались по этому вопросу, пожалуйста, укажите адрес своей электронной почты)

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself

Gender: Male/Female/Prefer not to specify

Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+

Status: Home Student EU Student International Student

2.2.1. Consolidated feedback from students about courses testing

After proceeding of students' questionnaires, the partners should fill in a Table 2 that provides a consolidated result of students answers about tested courses. The results should be presented in Annex 3 of the partner report.

Date of testing:

How many questionnaire forms have been proceeded?

How many questionnaire forms were found valid?

Table 2: Statistics on the answers given on the tested courses (in percentage).

Course Name of	Degree of	Testing res	sults			
course	course	Strongly disagree %	Partially disagree %	Neutral assessment %	Partially agree %	Strongly agree %

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



2.3 Feed-back from academic/teaching staff involved in teaching of students by subjects

According to the project plan in the autumn and spring semesters a feedback from academic/teacher staff involved in teaching of students should be evaluated by subjects.

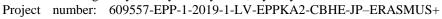
The partners presented copies of questionnaires filled by academic/teacher staff.

Questionnaire for testing procedure of academic stuff: Анкета для опитування викладачів

Title of training course (назва куд	pcy):			
Level of training course (Bachelo	r, Master) (Рівен	ь вищої освіти):		
Date (<i>dama</i>):				
Name of Trainer(s) (ПІБ виклада	ча):			
Department (кафедра):				
Full number of students registered for the course				
Повна кількість студентів, зареєстрованих на курс				
Evaluation of average attendance of the classes, (%)	Lect (Лекці	i) Pract (I	Тракт.з)	Lab (<i>Лаб. 3</i>)
Оцінка середньої відвідуваності занять, (%)				
The number of students who have attended the final control assessment (the exam)	High (A, B)	Average (C)	Low (D, E)	Failed (F, FX)
Кількість студентів, які мають кінцеву контрольну оцінку (іспит)				
The proportion of tasks (in %) of	all included in th	ne course, aimed a	ıt:	
Питома вага завдань (у %) від	усіх включених у	у курс, спрямова	них на:	
pure application of knowledge	development of			nt of new competences,
чисте застосування знань	thinking, causa analysis, developractical exper		non-standa	at thinking, the ability to rd approaches in solving and making decisions
	розвиток криг	пичного	*	нових компетенцій,
	мислення, при наслідковий аг	чинно- чаліз позвиток		ого мислення, і до нестандартних

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



	практичного досвіду та навичок	підходів у вирішенні проблем і прийнятті рішень				
The proportion of students who h	have completed these tasks with the	highest grade (in %)				
Частка студентів, які виконал	пи ці завдання з найвищою оцінког	o (y %)				
pure application of knowledge чисте застосування знань	development of critical thinking, causal-investigatory analysis, development of practical experience and skills розвиток критичного мислення, причиннонаслідковий аналіз, розвиток практичного досвіду та навичок	development of new competences, independent thinking, the ability to non-standard approaches in solving problems and making decisions розвиток нових компетенцій, самостійного мислення, здатності до нестандартних підходів у вирішенні проблем і прийнятті рішень				
	ngs that you consider most importan них пунктів, які ви вважаєте най	nt in mastering from this course. Вважливішими для засвоєння цього				
3. Do you have any suggestions for further improvement of the course? (Чи є у вас пропозиції щод подальшого вдосконалення курсу?)						
Status: assistant/ lecturer/ assist	d you give us some additional info tant professor/ professor d/ 3-7years/ 7-15years/ 15-20years/					

Signature

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Evaluation Sheets of teaching staff form should be presented in Annex 4.

2.4 Feed-back from the students' organisations

A form of a student organisation (Student Parliament, Self-Governance, etc.) is expected to complete this testing. The recommendation is to use the same questionnaire form developed before for students (see chapter 2.2), but to summarise the results in free form. In case of such organisation absence at the university this fact should be mentioned in the report.

The results should be presented in Annex 5 of the partner report.

2.4.1. A consolidated feed-back from the students' organization

Date of testing:

How many questionnaire forms have been proceeded?

How many questionnaire forms were found valid?

Statistics on the answers given on the course (in percentage)

Course Name of course	Degree of	Testing resu	Testing results					
	course	Strongly disagree %	Partially disagree %	Neutral assessment %	Partially agree %	Strongly agree %		

Comments and conclusion	ions about tes	sting results.			
Head of Committee				Signatuı	re

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



2.5. Elaboration of the courses testing results

We will ask you to provide *course testing results twice*: in January after autumn academic session and in June after spring academic session. Therefore, we are going to notice a dynamic in students and teaching staff perception during course testing.

For each partner we expect to have 4 different kinds of feedback forms:

- Student attraction activity overview (including attachment of attendance lists);
- Student feedback testing (attachment of student's questionnaire);
- Feed-back from academic/teacher staff involved in teaching of students by subjects (attachment of teacher's questionnaire);
- Feed-back from student's governance of each university involved in the testing.

3. CPNU - Chernihiv Polytechnic National University (example!)

Description of the courses tested during the 1st testing year (see Table 1).

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Table 1: The training programs and courses were developed and tested in autumn semester (example)

Univers ity	Course/Lab title	Update d or totally new	Level (Bachelor , Master 5-year course)	ECT S credi t poin ts	The teaching/train ing methodologies developed/ado pted e.g. e-learning/ training modalities, practical placements in enterprises, etc.	The link to the university' webpage	Date of accreditation	The status / document of accreditation
CPNU	Model-oriented control in Digital Manufacturing	New	Master	5	Lectures, laboratory works	https://stu.cn.ua/wp- content/uploads/2021/04/new- courses20-1.pdf	April 27, 2020	Academic Council based on Certificate of accreditation series ND № 2685401
CPNU								
CPNU								
CPNU								

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the



field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.

	Students attraction
3.2	Feed-back from the students by subjects
	Feed-back from academic/teacher staff involved in teaching of ents by subjects
3.4	Feed-back from the students' organisation
3.5	Elaboration of courses testing results
4. K	NU - Kriviy Rih National University.
 4.1	Students attraction

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.

••••	4.2	Feed-back from the students by subjects
		Feed-back from academic/teacher staff involved in teaching of ents by subjects
	4.4	Feed-back from the students' organisation
		Elaboration of courses testing results

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



5. KhNAHU - Kharkiv National Automobile and Highway University

Table 5.1: The training programs and courses were developed and tested in autumn semester

University	Course/Lab title	Updated or totally new	Level (Bachelor, Master 5-year course)	ECTS credit points	The teaching/training methodologies developed/adopte d e.g. e-learning/ training modalities, practical placements in enterprises, etc.	The link to the university' webpage	Date of accredita tion	The status / document of accreditation
KhNAHU	Methods of planning scientific research on vehicles	Updated	Master	5,5	Lecture, practicals, lab practicals	https://dl.k hadi.khark ov.ua/cour se/view.ph p?id=1363	autumn -winter 2021	Completed, autumn 2020
KhNAHU	Mathematic al modelling and methods of optimization	Updated	Master	3	Lecture, lab practicals	https://dl.k hadi.khark ov.ua/cour se/view.ph p?id=1733	autumn -winter 2021	Completed, autumn 2020

5.1 Students attraction

Master students of KhNAHU, Automotive faculty, group AE-51-21 take part in the survey. Students are trained in the specialty "Electric Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics" under the program "Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies".

Table 5.2: List of Masters students of KhNAHU, Automotive faculty, group AE-51-21, who took part in the survey

Number	Student (EN)	Student (UA)
1	Alexandrov Vladislav Alekseevich	Александров Владислав Олексійович
2	Alekseychuk Denis Ivanovich	Алєксєйчук Денис Іванович
3	Buchachenko Alexander Sergeevich	Бучаченко Олександр Сергійович
4	Volobueva Irina Andreevna	Волобуєва Ірина Андріївна
5	Dyomin Stanislav Yevhenovich	Дьомін Станіслав Євгенович
6	Mehdi pawnshops	Ламбаркі Мехді
7	Missouri Rostislav Vladimirovich	Місюра Ростислав Володимирович
8	Popov Vadim Dmitrovich	Попов Вадим Дмитрович

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



9	Timoshevsky Dmitry Sergeevich	Тимошевський Дмитро Сергійович
10	Farah Abdelwahed	Фарахе Абдельвахед
11	Shcherbak Mikhail Pavlovich	Щербак Михайло Павлович
12	Yurchyshyn Anton Valeriyovych	Юрчишин Антон Валерійович

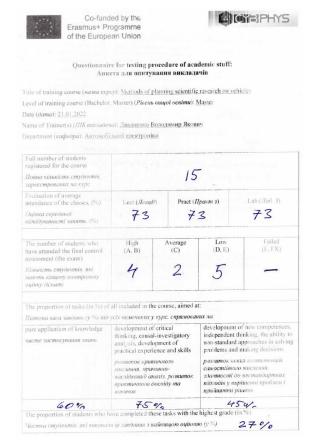
5.2 Feed-back from the students by subjects

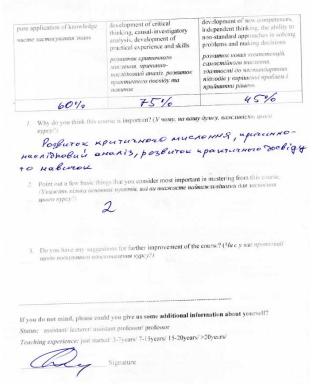
The copies of filled Training Evaluation Sheets of Students are presented in Annex 2.

5.3 Feed-back from academic/teacher staff involved in teaching of students by subjects

Two teachers took part in the survey: Professor Vladimir Dvadnenko, Professor Vladimir Kolodyazhny.

Professor Vladimir Dvadnenko





Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

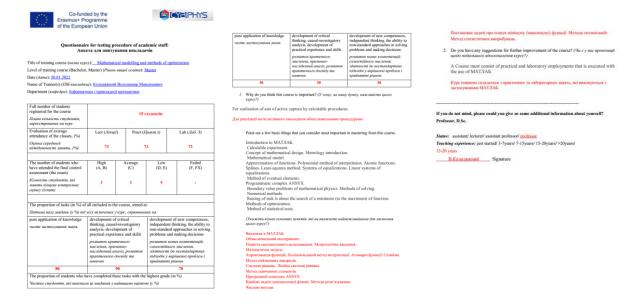
field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Professor Vladimir Kolodyazhny



5.4 Feed-back from the students' organisation

Students who are members of the KHNAHU student organization are not related to specialty "Electric Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics" and program "Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies". For this reason, a survey of representatives of student organizations was not conducted.

5.5 Elaboration of courses testing results

The results of processing student questionnaires

A total of 12 student questionnaires were processed. The results of this processing are summarized in the table 5.3. The copies of filled Training Evaluation Sheets of Students are presented in Annex 2.

Table 5.3: The results of processing student questionnaires

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree,	Partially disagree,	Neutral assessment,	Partially agree,	Strongly agree,
-	411	%	%	%	%	%
I	All study program themes required to	-	-	8.3	33.3	58.3
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the	-	-	4.2	45.8	50
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree,	Partially disagree,	Neutral assessment,	Partially agree,	Strongly agree,
	Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана	-	-	12.5	29.1	58.3
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіовізуальні матеріали під час лекцій	-	-	4.2	50	45.8
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення	-	-	16.7	37.5	45.8
6	Practical application of theory was efficiently promoted <i>Ефективно розвивалося практичне застосування теорії</i>	-	4.2	4.2	50	41.7
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано	-	-	4.2	50	45.8
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали оволодінню навчальними матеріалами	-	-	-	54.2	45.8
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.	-	-	4.2	16.7	79,2
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.	-	-	-	50	50
11	The information about the classes organisation was clear and easy available <i>Інформація про організацію занять була ясною та доступною</i> .	-	-	4.2	29.1	66.7

Course «Mathematical modelling and methods of optimization»

What did you like in the course?

Чим вам сподобався цей курс?

Prepares for the use of mathematical apparatus in further scientific work.

Provides knowledge in the field of modeling and optimization of mathematical systems.

The quality of teaching.

Structure, explanation of topics in an accessible form.

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Availability of educational material.

There is a practical implementation.

Mathematical modulation was performed.

Using the Matlab program.

Clear and concise presentation of the material.

Mathematical programs are used in the learning process.

Using software environments to solve mathematical problems.

Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class

Виділіть найбільш значущі з Вашого погляду знання, які Ви придбали на цих заняттях

Mathematical modeling.

Scheme of modeling and calculation of the experiment, methods of statistical research, mathematical apparatus and its application.

Methods of statistical research, mathematical modeling and optimization methods.

Processing of experimental data by different methods.

Practical use of MatLab.

Practical implementation of mathematical modulation of the task.

Work in MatLab.

Ability to work in MatLab.

Practice of application of mathematical programs.

<u>Graphical visualization of data in the MATLAB system and construction of graphs of functions in the Mathcad system.</u>

Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address)

Чи є у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу? (Якщо так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь ласка, вкажіть адресу своєї електронної пошти)

It may be interesting to use additional software.

Give more practice in mathematical modulation of applied problems.

More practice on applying optimization methods.

More practice when working in the Matlab program.

I would like to submit the completed task in electronic form.

Perform practical work reports electronically, using Word or Mathcad.

Course «Methods of planning scientific research on vehicles»

What did you like in the course?

Чим вам сподобався цей курс?

The completeness of the presented material and a clear structure

The course ensures the adoption of scientifically sound decisions in the implementation of professional <u>Tasks</u>.

The completeness of the presented material, clear structure, the ability to use the obtained material in practice.

Structure and interesting tasks.

Simplicity and availability of material. Availability of examples of practical application of knowledge.

Understood the structure (hierarchy) of academic degrees and titles.

They learned to plan their business, write a business plan.

Builds a scientific approach to the task.

Interesting and well-prepared material.

Availability and simplicity of educational material.

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



The course is easy to understand.

Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class

Виділіть найбільш значуші з Вашого погляду знання, які Ви придбали на цих заняттях

Good preparation for further research, admission to graduate school.

Principles of organization and planning of scientific research, methods of scientific research, knowledge of the methodology of scientific knowledge.

Broad understanding of research methods.

Understood how to write scientific articles.

Learn how to plan research.

Calculation of risks in planning.

The structure of the business plan, its content.

Understanding how scientific work is sewn. Its structure and content.

The structure of scientific work is revealed. The content and content of the business plan are revealed. Explains in great detail the process and stages of writing a diploma. Helps to clearly identify the issues that need to be addressed in the topic of your diploma.

Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address)

Чи ϵ у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу? (Якщо так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь ласка, вкажіть адресу своєї електронної пошти)

Enlargement of visual video.

Involve real business representatives in the classes.

More video for practical classes.

For effective use of the theory, before studying the course it is necessary to have a clear plan _and the topic of the diploma (master's degree) or conference. Most of the material has already been reviewed in the course of bachelor's and diploma theses.

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself

Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Gender: Male/Female/Prefer not to specify

Age: 16-21 <u>22-30</u> 31-40 41-50 51-60 61+

Status: Home Student EU Student International Student

The results of processing the questionnaires of teachers

Professor Vladimir Kolodvazhny

- 1. Why do you think this course is important? (У чому, на вашу думку, важливість цього курсу?) For realization of aim of active capture by calculable procedures.
- 2. Point out a few basic things that you consider most important in mastering from this course. Introduction to Matlab.

Calculable experiment.

Concept of mathematical design. Metrology introduction.

Mathematical model.

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Approximation of functions. Polynomial method of interpolation. Atomic functions. Splines. Least-squares method. Systems of equalizations. Linear systems of equalizations.

Method of eventual elements.

Programmatic complex ANSYS.

Boundary value problems of mathematical physics. Methods of solving.

Numerical methods.

Raising of task is about the search of a minimum (to the maximum) of function. Methods of optimization.

Method of statistical tests.

3. Do you have any suggestions for further improvement of the course? (Чи є у вас пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу?)

A Course must consist of practical and laboratory employments that is executed with the use of Matlab.

Professor Vladimir Dvadnenko

- 1. Why do you think this course is important? (У чому, на вашу думку, важливість цього курсу?) Development of critical thinking, causal analysis, development of practical experience and skills.
- 2. Point out a few basic things that you consider most important in mastering from this course.
- 3. Do you have any suggestions for further improvement of the course? (Чи є у вас пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу?)

6. Annexes:

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Annex 1

Annex 2

The copies of filled Training Evaluation Sheets of Masters students of KhNAHU

Alexandrov Vladislav Alekseevich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Назва курсу*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Piacus anuqoi ocaimu*): <u>Master</u>
Date (*Jlama заповнения*): <u>20.01.2022</u>
Name of academics(s)(*IIIБ аккадома*): <u>Колоджиний Володимир Максимович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Оціпіть курс, використовуючи наступну шкалу): 5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна) 4 - Partially agree (Частково этоден/этодна) 3 - Neutral assessment (Нейтральне відношення) 2 - Partially disagree (Частково не этоден / не этодна) 1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден /не этодна)

оволодінню навчальними матеріалами

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered Bei menu навчальної програми дозволяли					+
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі					+
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана					+
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Eфективно використовувалися aydio- sisyansui матеріали під час лекцій				+	
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення				+	
6	Practical application of theory was efficiently promoted £фективно розвивалося практичне застосування теорії					+
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано					•
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали					+

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та		·			+
10	доброзичливим. The time for the completing of the practical					
10	tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.					Ť
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

		ія про орга доступно	инізацію заняп ю	пь була				
	did you like	in the cou	rse?					
			ематичного а	nanaty v	полальній і	ravroniŭ noĉ	ori	
- 0.5	до викори	ordinia adii	Cautin inoro u	impary y	подаснини .	шукови рос		_
Out!	2		ike to take with		a laamet in elle	in alone		
			з Вашого пог				uv sauammay	
	ить паиогле матичне мо			ыоу знин	пя, які ди п	риооили на г	јих зиняттях	
	marin me me	деленини						_
if you Yu & y ymou adpec	would like у вас якісь в нити, і якщ у своєї елек	to be conta пропозиції о ви хочет	cted about this щодо подальи e, щоб з Вами	idea plea 10го вдос	se include у коналення к	our email add typcy? (Якщо	ease give detail lress) о так, то прох о ласка, вкажі	ання
<u>Нема</u>	E							
								_
If you	ı do not mir	ıd, please	could you give	us some	additional 1	more inform	ation about yo	urself
Чим	ожна лізна	тися більі	пе інформаці	ї про вас	?			
					-			
Gena		naie/Prefer	not to specify					
Age:	16-21	22-30	31-40	41-50	51-60	61+		

Status: Home Student EU Student International Student

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Title of course (*Hasna курс*у): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u> Level of training course (*Pioeno вищої освіти*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповнення*): <u>25.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ викладочн*): <u>Двадненко Володионр Якович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Автомобільної електроліки</u>

Rate this course using the following scale (Оцініть курс, використовуючи наступну шкалу): 5 - Strongly agree (Абсолютно згоден/згодна)

- 3 Strongly agree (Аосолютно згоден/эгодна)
 4 Partially agree (Часткою эгоден/эгодна)
 3 Neutral assessment (Нейтральне відношення)
 2 Partially disagree (Частково не эгоден / не эгодна)
 1 Strongly disagree (Абсолютно не эгоден / не эгодна)

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
	(Критерій) All study program themes required to	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчасться					
2	The course was well-structured and the					-
4	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					_
'	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					-
"	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					+
-	Ефективно розвивалося критичне					
	мисления					
6	Practical application of theory was				+	
-	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical				+	
1	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					+
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та					+
10	доброзичливим. The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань				+	
11	вистачило. The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

		я про орган		іять була				
	ясною та	доступною.						
What	did you like	in the course	o?					
	ам сподоба							
Повно	тою предст	авленого м	атеріалу і	чіткою стр	уктурою			
					e learnt in th		их заняттях	
							их запяттях	
								_
_								_
if you Чи є у уточн адрес	would like t	о be contact ропозиції щ ви хочете, пронної пог	ed about tl 10до подал 140б з Ва. ити)	his idea plea њшого вдос ми зв'язали	se include yo коналения к	our email add ypcy? (Якщо	ease give detail ress) так, то прох ласка, вкажі	ання
								_
			_					
If you	do not min	d, please co	uld vou gi	ive us some	additional r	nore inform	ation about yo	urself
	жна дізнат							
	r: Male/Fen			-				
	16-21		31-40	41-50	51-60	61±		
Age:		22-30			01 00			
Status	 Home Stu 	dent	EU Stud	lent	Internati	onal Student		

Alekseychuk Denis Ivanovich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa курсу*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Pisenis saugoi ocsimi*): <u>Master</u> Date (*Дана заповнення*): <u>20.01.2022</u>

Name of academic(s) (*Шів шакавача*): <u>Колоджинні Володимир Максимович</u> Department (*Кафедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Oujnims курс, використовуючи наступну шкалу):

5. Strongly agree (Aбсолютно этолен/этолна)

4. Partially agree (Hactrono этолен/этолна)

3. Neutral assessment (Hefirpanane відношення)

2. Partially disagree (Частконо этолен/ іне этолна)

1. Strongly disagree (Абсолютно не этолен / не этолна)

Criterion (Kpurepiii)
All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were

achieve the асинов компеденского covered Bci теми навчальної програми дозволяли досягти мети курсу, що вивчасться The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive thems were explained in a comprehensive manner Kypc був добре структурованим і теми бузи повстені удоступній формі The logical structure of the lecture was maintained Носічна структура лехцій витримана Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовуватися аудіо-візуальні матеріали під час лехцій Стеатіче thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення мислення
Practical application of theory was efficiently promoted
Eфективно розвивалося практичне Equestion to proceed the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було матеріалу та практи.....
убалансьвано
Recommended literature sources were
accessible and helped in acquiring the
course materials
Рекомендовані літературні джерела
були доступні та дополасхии
оволодінню навчальними матеріалами

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.					+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class Budzimin майбільш значущі з Вашкою полгоду знашня, які Ви призбали на цих заняттях скема моленовання та обчислення експерименту, метоли статистичних доспіджень, математичний апарат та його застохування.

Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address)

**We cy sea sexic pronountial upod nondataneous ondocontacement sype? (Янщо так, то прожимы уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язапися з цього питания, будь ласка, вкажств афресу свое! сисктронной пошти)

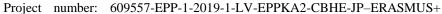
| Не маг.

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Gender: Male/Female/Prefer not to specify Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+ Status: Home Student EU Student International Student

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Title of course (*Hassa sypcy*): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u>
Level of training course (*Piaens aunuol oceimu*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповиения*): <u>2501.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ выкладачи*): <u>Двадиенко Волюдимир Якович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Автомобільної електрочіки</u>

Rate this course using the following scale (Oninims курс, використовуючи наступну шкалу): 5 - Strongly agree (Абсколютю этоден/этодия) 4 - Partially agree (Частково этоден/этодия) 3 - Neutral assessment (Нейтральне відпошення) 2 - Partially disagree (Частково з отден / не этоден / не этодна)

1 - Strongly disagree (Абсолютно не згоден /н	

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to					+
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					+
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					+
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					+
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося критичне					
	мислення					
6	Practical application of theory was					+
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					+
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					+
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела		1			
	були доступні та допомагали		1			
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до					+
	студентів було позитивним та доброзичливим.					
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

Виділіть на Принципи	вам сподобовся цей курс? забезнечуе прийняття науково обтрунтованих рішень при виконанні професійних ань. зань. зань. зань заройня уош would like to take with you/have learnt in this class зань найбільш зночущі з Вашого посляду знания, які Ви придбали на цих занятиях ниципи організації та планувания наукових досліджень, методи наукових досліджень, на про методопотію паукового пізнання про методопотію паукового пізнання по методопотію паукового пізнання паукового пі		
Чи є у вас я уточнити, адресу своє	кісь пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу? (Якщо так, то проханн і концов и хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь ласка, вкажіть ї електронної пошти)		
Немає			

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Gender: Male/Female/Prefer not to specify

Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+ Status: Home Student EU Student International Student

Buchachenko Alexander Sergeevich





Strongly Partially Neutral Partially Strongly

Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкста для оцінки курсу студентами

Title of course (*Haзва курсу*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Pieene вищої освіти*): <u>Master</u>
Date (Дата заповнення): <u>2.001.2022</u>
. Name of asademicis() (ШБ виклюдуа): <u>Колоджжиніі Володимир Максимович</u>
Department (*Katþeðpa*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Oninims type, використовуючи наступну шкалу):
5- Strongly agree (Абскологно этоден/этодна)
4- Partially agree (Настколо золоден/этодна)
3- Neutral assessment (Heirrpanane відпонення)
2- Partially disagree (Частколо полоден / не этодна)
1- Strongly disagree (Частколо полоден / не этодна)

	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to					+
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the				+	
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					+
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					+
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося критичне					
-	мислення					
6	Practical application of theory was				+	
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
_	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					+
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
-	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					+
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.					+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.				+	

Чим вс		in the cour ввся цей ку иня.							
Виділія	пь найбіль	ни значущі	з Вашого п	югляду знаг		nis class придбали на цих заняттях из та методи оптимізації			
if you у Чи є у уточні адресу	would like вас якісь і ити, і якщ своєї елек	to be conta пропозиції о ви хочет стронної п	cted about t щодо подал e, щоб з Ва ошти)	his idea plea њиого вдос ми зв'язали	se include y	rse? (If so, please give details and our email address) хурсу? (Якщо так, то прохонов итапия, будь ласка, вкажсть			
If you	do not mi	nd, please	could you g			 more information about yoursel	f		
			not to spec						
	16-21	22-30	31-40	41-50	51-60	61+			
Status:	Home St	udent	EU Stuc	ient	International Student				

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Title of course (*Hassa курс*у): Methods of planning scientific research on vehicles Level of training course (*Pieens anuqo i cosimu*): Master Date (*Jama заповення*): 2501.2022 Name of scademic(s) (*IIIB викладочи*): <u>Правленко Володимир Якович</u> Department (*Кафорара*): <u>Автомобльної евсектроніки</u>

- Rate this course using the following scale (Оціпіть курс, використовуючи наступну шкалу): 5 Strongly agree (Абсолютно згоден/згодна)

- 3 Strongly digree (чосолютно в иден в одна)
 4 Partially agree (Частково в отоден/ягодна)
 3 Neutral assessment (Нейгральне відношення)
 2 Partially disagree (Частково не згоден / не згодна)
 1 Strongly disagree (Абсолютно не згоден /не згодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	disagree	uisagree	assessment	agree	agree
•	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					+
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					+
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					+
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося критичне					
_	мислення					
6	Practical application of theory was				+	
	efficiently promoted Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
′	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збазансовано					
8	Recommended literature sources were					+
-	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами	1		l	l	l

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful					+
	Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та					
10	доброзичливим. The time for the completing of the practical tasks was enough					+
	Часу на виконання практичних завдань вистачило.					
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

in the course? мен ней куре? паменого матеріалу, чіткою ст тий ou would like to take with you/ha из тачущі з Вашого поляву зна в про методи наукових дослідва	ive learnt in th	is class		римани
ш значущі з Вашого погляду зна	иння, які Ви п		цих заняттях	
ш значущі з Вашого погляду зна	иння, які Ви п		цих заняттях	_
				ls and
о ви хочете, щоб з Вами зв'язал тронної пошти)				
	to be contacted about this idea plo пропозиції щодо подальшого вде	to be contacted about this idea please include ус пропозиції щодо подальшого вдосконалення к до ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього т ктронної пошти)	to be contacted about this idea please include your email ade пропозиції щодо подальшого вдоскопалення курсу? (Якщо цо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питания, буд ктронної пошти)	

Чи можна дізнатися більше інформації про вас? Gender: Male/Female/Prefer not to specify 41-50 51-60 61+ Age: 16-21 22-30 31-40 EU Student

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself

Volobueva Irina Andreevna





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (Назва курсу): <u>Mathematical modelling and methods of optimizati</u> Level of training course (*Piseno saщої ocidinu*): <u>Master</u>
Date (Дата заповнения): <u>20.01.2022</u>
Name of academics() (Шб висладочи): <u>Колоджений Володимир Максимович</u>
Department (*Kadpolpa*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Oqinims курс, використовуючи наступну шкаху):
5- Strongly agree (Абскологно этолем/этодна)
4- Partially agree (Расколо отолен/этодна)
3- Neutral assessment (Heirtpanane відпошення)
2- Partially disagree (Harcsno отолен и этодна)
1- Strongly disagree (Afckono ne этолен / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to					+
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					

110	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to					+
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчасться					
2	The course was well-structured and the					+
	themes were explained in a comprehensive manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					+
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently			+		
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося критичне					
	мислення					
6	Practical application of theory was				+	
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
<u>_</u>	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical				+	
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were				+	
°	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
1	оволодінню навиальними натеріалами	I				

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.	disagree	disagree	ussessment	agree	+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Yacy на виконання практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

Status: Home Student

Чим вам сподобався цей курс? Структурою, поясненням тем у доступній формі.

Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class Виділіть найбільш значущі з Вашого погляду знання, які Ви придбали на цих заняттях Обробка експериментальних даних різними методами

Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address) ⁴И с у вас якісь пропозиці цидою подъзвилось доксомагаемия курсу? Вкило так, то прохания уточнити, і якию ви хочете, щоб з Вали зв'язатися з цього питания, будь ласка, вкажіть адресу своєї електронної пошти) ⁴Можению будь будь будь будь будь в поставо докумперацию програмие забестечения.

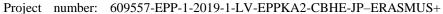
If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+ EU Student Status: Home Student International Student

 $\textbf{\textit{Gender}}. \ \mathsf{Male}/\underline{\mathsf{Female}}/\mathsf{Prefer} \ \mathsf{not} \ \mathsf{to} \ \mathsf{specify}$

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Title of course (*Hasaa курс*у): Methods of planning scientific research on vehicles Level of training course (*Piaeno anuqoi ocaimu*): Master
Date (*Дата заповиения*): 25.01.2022
Name of academic(s) (*ППВ викладочи*): Двадиенко Володимир Якович
Department (*Кафедра*): Автомобільної електроніки

Rate this course using the following scale (Оцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5- Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна)
4- Partially agree (Насткою этоден/этодна)
3- Neutral assessment (Нейтральне підношення)
2- Partially disagree (Насткою пое этоден / не этодна)
1- Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered					+
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Kypc був добре структурованим і теми					+
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана					+
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіовізуальні матеріали під час лекцій					+
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мисления				+	
6	Practical application of theory was efficiently promoted Ефективно розвивалося практичне застосувания теорії					+
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Iliò час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано					+
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомасали оволодінню навчальними матеріалами					+

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студений було позитивним та доброзичливим.					+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

Чим вам	I you like in the cour сподобався цей ку рою і цікавими зав	pc?	'		•		
Чим вам	сподобався цей ку	pc?					
		даннями.					
Outline 3	points you would li	ike to take with v	ou/have lear	nt in th	is class		
Виділіт	ь найбільш значущі	з Вашого погля	у знання, я	кі Ви пр	ридбали на ц		r
Зрозуміл	па, як писати науко	ві статті.	-				
	nave any suggestions						ils and
if you we Чи є у во уточник адресу с	nave any suggestions ould like to be conta ис якісь пропозиції і пи, і якщо ви хочет восї електронної пе	cted about this id щодо подальшо ie, щоб з Вами зе ошти)	ea please inc го вдоскона. г'язалися з ц	lude yo пення к ього т	our email add ypcy? (Якщо	lress) mak, mo np	эхання
if you we Чи с у вс уточнип адресу с Ні	ould like to be conta ис якісь пропозиції і ни, і якщо ви хочет восії електронної п	cted about this id щодо подальшо, е, щоб з Вами зе ошти)	ea please inc го вдоскона. З'язалися з ц	lude ус пення к ього пи	our email add ypcy? (Якщо итания, будь	iress) о так, то пр о ласка, вкаж	охання сіть
if you we Чи с у во уточник адресу с Ні	ould like to be conta ис якісь пропозиції ии, і якиро ви хочет восі електронної пе о not mind, please c	cted about this id ugodo подальшо, e, щоб з Вами зе oumnu)	ea please inc ro вдоскона. г'язалися з ц	lude ус пення к ього пи	our email add ypcy? (Якщо итания, будь	iress) о так, то пр о ласка, вкаж	охання сіть
if you we Чи с у во уточник адресу с Ні	ould like to be conta ис якісь пропозиції і ни, і якщо ви хочет восії електронної п	cted about this id ugodo подальшо, e, щоб з Вами зе oumnu)	ea please inc ro вдоскона. г'язалися з ц	lude ус пення к ього пи	our email add ypcy? (Якщо итания, будь	iress) о так, то пр о ласка, вкаж	охання сіть
if you well of you well of you well of you well of you do you well you do you d	ould like to be conta ис якісь пропозиції ии, і якиро ви хочет восі електронної пе о not mind, please c	cted about this id uodo nodarbuio. ue, щоб з Вами зе oumnu) could you give us ue інформації п	ea please inc ro вдоскона. г'язалися з ц	lude ус пення к ього пи	our email add ypcy? (Якщо итания, будь	iress) о так, то пр о ласка, вкаж	охання сіть
if you we Yu e y be ymovnun adpecy c Hi If you de Yu moæ	ould like to be contain contain the total reserved and the total re	cted about this id цидов подально. цидов подально. социни) социни) социну социну социну социну по по тормації п no to specify	ea please ine o вдоскона. 'язалися з ц s some addi po вас?	lude ус пення к ього пи	our email add ypcy? (Якщо итания, будь	iress) о так, то пр о ласка, вкаж	охання сіть

Dyomin Stanislav Yevhenovich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa sypcy*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Piaems auupoī ocsāmu*): <u>Master</u>
Date (*Jlama заповнення*): <u>20.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ акталадича*): <u>Колоджиний Володимир Максимович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Оцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна)
4 - Partially agree (Часткою этоден/этодна)
3 - Neutral assessment (Нейгральне відношення)
2 - Partially зіавутее (Часткою этоден /не этодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден /не этодна)

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
1	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	covered Всі теми навчальної програми дозволяли					+
2	досягти мети курсу, що вивчасться The course was well-structured and the					
2						
	themes were explained in a comprehensive manner					
				,		
	Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					
3	maintained					
				, T		
4	Логічна структура лекцій витримана Audio-visual materials were efficiently					
4	used during the lecture					
	изеа during the tecture Ефективно використовувалися avdio-			+		
	ефективно використовувалися ayoto- візуальні матеріали під час лекиій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					
3	Ефективно розвивалося критичне					
	мислення				-	
6	Practical application of theory was					
О	efficiently promoted					_
	Ефективно розвивалося практичне					-
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
′	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного				+	
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials				+	
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.	disagree	disagree	ascessment.	agree .	+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.				+	

What did you like in the course?	
Чим вам сподобався цей курс?	
Доступність навчального матеріалу.	
Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class	
Виділіть найбільш значущі з Вашого погляду знання, які Ви придбали к	
Практичне використання програми MatLab.	
Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, if you would like to be contacted about this idea please include your email:	
Чи с у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдосконалення курсу? (Як	що так, то прохани
уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, б адресу своєї електронної пошти)	удь ласка, вкажіть
Давати більше практики з математичного модулювання прикладних :	nadau
давата визвае практака з математа того мовумования праклавнах з	dod t.

Чи можна дізнатися більше інформації про вас? $\textbf{\textit{Gender}} : \underline{\text{Male}} / \text{Female} / \text{Prefer not to specify}$

Status: Home Student

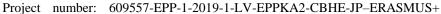
Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+

EU Student

International Student

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (Hassa rypey): Methods of planning scientific research on vehicles Level of training course (Piecon anuqoi cosimu): Master Date (Jama sanoeneus): 2], 0], 2022 Name of academic(s) (IIIB вискадачи): Двадиенко Володимир Якович

Department (Кафедра): Автомобільної

Rate this course using the following scale (Oцініть курс, використовуючи наступну шкалу): 5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна) 4 - Partially agree (Часткою этоден/этодна) 3 - Neutral assessment (Нейгральне відношення) 2 - Partially disagree (Часткою этоден / не этодна) 1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	achieve the defined learning outcomes were					
	covered				+	
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчасться					
2	The course was well-structured and the					
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					+
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					
	maintained					+
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					
	used during the lecture				+	
	Ефективно використовувалися аудіо-					
-	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося критичне мисления					+
6	Practical application of theory was					
0	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне				,	
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
'	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного				+	
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials				+	
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзиливним.					+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

What did you like in the course? Чим вам сподобався цей курс? Простота і доступність матеріалу	. Наявність	прикладів	практичного	застосувания	т знан

Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class Виділіть найбільш значуці з Вашого погляду знання, які Ви придбали на цих заняттях
Дізнався, як потрібно планувати наукові дослідження.

Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address) 4 0 $_{4}$ 0 $_{4}$ 0 are rates in pronountiff upobe nodestionated obocxonaterina types? (Bkuto max. no npoxatina youvenium), Isaque auxorene, upob 3 Basiu see sixtines 3 upoco munitinis, 6)0b. areca, astaxima adpect coact exemponioù noumu)

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Gender: Male/Female/Prefer not to specify

Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+ Status: Home Student EU Student International Student

Lambarki Mehdi





Strongly Partially Neutral Partially Strongly

Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (Harwa sypcy): Mathematical modelling and methods of optimization Level of training course (Pinenn mutual ocelimi): Master Date (Jama заповнения): 2001.2022
Name of academic(s) (III викладочи): Колоджжині Володимир Максимович Department (Кафедра): Інформатики і прикладної математики

Rate this course using the following scale (Oqinims куре, використовуючи наступну шкалу):
5- Strongly agree (Абсольтно этолен/этолью)
4- Partially geree (Часткою этолен/этолью)
3- Neutral assessment (Нейтральне відношення)
2- Partially disagree (Часткою ответоден /не этолью)
1- Strongly disagree (Абсольтой не этолен /не этолью)

	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to					
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered				+	
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					
	themes were explained in a comprehensive					
	manner				+	
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					
	maintained				+	
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					
	used during the lecture				+	
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося критичне				+	
	мислення					
6	Practical application of theory was					
	efficiently promoted				+	
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного				+	
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					
1	accessible and helped in acquiring the		l			
	course materials		l		+	
	Рекомендовані літературні джерела		l			
	були доступні та допомагали		1			
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.			+		
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.			+		

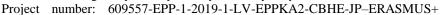
If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself

Gender: Male/Female/Prefer not to specify Age: 16-21 22-30 31-40 41-50 51-60 61+ Status: Home Student EU Student International Student

Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa кypcy*): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u>
Level of training course (*Piseus auujoī ocaimu*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповиения*): 21.01.2022
Name of academic(s) (*IIIБ викавачи*и): <u>Двадиенко Володимир Якович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Автомобильної електроніки</u>

Rate this course using the following scale (Oцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этолен/этолна)
4 - Partially agree (Пастьою этолен/этолна)
3 - Neutral assessment (Нейтравые підпошення)
2 - Partially disagree (Настьою в изоден / не втодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этолен / не втодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered Всі теми навчальної програми дозволяли досягли мети курсу, що вивчасться	disagree	disagree	uscomen	ugice	+
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі					+
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана				+	
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіо- візуальні матеріали під час лекцій				+	
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення					+
6	Practical application of theory was efficiently promoted Eфективно розвивалося практичне застосування теорії					+
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано				+	
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали оволодінно навчальними матеріалами					+

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.	·	·			+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

What did you like in t	
Чим вам сподобався	я цей курс? (ієрархію) наукових ступенів та звань.
эрозумів структуру і	(јерархно) наукових ступенів та звань.
-	
Outline 3 points you v	would like to take with you/have learnt in this class
	значуці з Вашого погляду знання, які Ви придбали на цих заняттях
Розрахунок ризиків	при плануванні.
if you would like to be Чи с у вас якісь проп	gestions for further improvement of the course? (If so, please give details and be contacted about this idea please include your email address) monutal lupoh nonhamuora obocomaneum sypcy? (Huno maw, mo прокативи u xoveme, щоб з Вами зв'язалися з цього питания, будь заска, вкажейть отной пошти)
If you do not mind, p	please could you give us some additional more information about yourse
	please could you give us some additional more information about yourse и більше інформації про вас?
Чи можна дізнатися	

Missouri Rostislav Vladimirovich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa sypcy*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Pinenn anuqoi oceimin*): <u>Master</u>
Date (*Jama заповнения*): <u>20.01.2022</u>
Name of academicis((*JIIБ виськадача*): <u>Колоджиніі Володимир Максимович</u>
Department (*Kaфeòpa*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Outrims курс, використовуючи наступну шкалу):

5 - Strongly agree (Абскольтно этоден/этодия)

4 - Partially agree (Частколо этоден/этодия)

3 - Neutral assessment (Heirpanane відпошення)

2 - Partially disagree (Частколо за не этоден / не этодня)

1 - Strongly disagree (Абсколотно не этоден / не этодня)

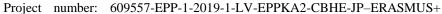
No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered Bei menu навчальної програми дозволяли				+	
	досягти мети курсу, що вивчасться					
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі				+	
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана				+	
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіо- візуальні матеріали під час лекцій				+	
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення				+	
6	Practical application of theory was efficiently promoted Eфективно розвивалося практичне застосування теорії				+	
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Iliò час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано				+	
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали доволодінно павозальними матеріалами				+	

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful				+	
	Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та					
	доброзичливим.					
10	The time for the completing of the practical					
	tasks was enough				+	
	Часу на виконання практичних завдань					
	вистачило.					
11	The information about the classes					
	organisation was clear and easy available				+	
	Інформація про організацію занять була		1			
	ясною та доступною.				1	

what did you like i					
Чим вам сподобав					
Проводилось мате	матичне	модулюва	ння.		
Outline 3 points you	u would l	ike to take	with you/hay	e learnt in th	his class
					придбали на цих заняттях
					*
	опозиції ви хочет	щодо пода. e, щоб з Ва	льшого вдос	коналення	rour email address) курсу? (Якщо так, то прохання питання, будь ласка, вкажіть
					more information about yoursel
					more information about yourse
Чи можна дізнаті	іся білы	пе інформ	ації про ва	?	
Gender: Male/Fema	ale/Prefer	not to spec	ify		
Age: 16-21	22-30	31-40	41-50	51-60	61+

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa кypcy*): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u>
Level of training course (*Phaens aumoī ocaimu*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповнения*): <u>21.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ викасадча*): <u>Двадиенко Володимир Якович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Автомобільної електроніки</u>

Rate this course using the following scale (Outnims курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этолен/этолна)
4 - Partially agree (Иасткою этолен/этолна)
3 - Neutral assessment (Нейтралые підпошення)
2 - Partially disagree (Часткою в изоден /не втолна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не втоден /не втодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	uisugice	disagree	изосозинене	ugice	ugitt
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered				+	
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					
	themes were explained in a comprehensive					
	manner				+	
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was				+	
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					+
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося критичне				+	
	мислення					
6	Practical application of theory was					
	efficiently promoted				+	
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
	material and practical tasks was balanced					+
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було збалансовано					
8	Recommended literature sources were					
8						
	accessible and helped in acquiring the course materials					Ι.
	course materiais Рекомендовані літературні джерела					+
	були доступні та допомагали					
	оули ооступні та оопомагали		I			

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful					+
	Ставлення лектора/професора до					
	студентів було позитивним та					
	доброзичливим.					
10	The time for the completing of the practical tasks was enough					+
	Часу на виконання практичних завдань вистачило.					
11	The information about the classes organisation was clear and easy available					+
	Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					

11	The inform	nation abou	t the classes					
	organisatio	n was clea	r and easy availab	e				
			нізацію занять в					
	ясною та			,				
Чим в	did you like ам сподоба ли планува	вся цей ку		с-план.				_
Виділі	іть найбіль	ш значущі	ike to take with ус з Вашого погляд	знання, яг	ki Bu nj	оидбали на ц		=
Струк	тура отзнес	-плану, ис	го наповнення					
_								_
if you Чи є у уточн адрес	would like t вас якісь п шти, і якщо у своєї елек	о be contai ропозиції і о ви хочет тронної пе	for further improcted about this ide цодо подальшог е, циоб з Вами зв' пити)	please inc вдосконал залися з ц	lude yo вення к ього пи	ur email add урсу? (Якщо тання, будь	lress) о так, то прох о ласка, вкажі	ання ть
if you Чи с у уточн адрес; Залучн If you Чи мо Gende	would like to acc якісь прити, і якще у своєї елек щти до заня протити до тапа дізната дізна дізната дізната дізната дізната дізната дізната дізната дізната	о be contai ponoзиції і o ви хочет тронної по mb предси dd, please с rucя більш nale/Prefer	eted about this ide цодо подального с, щоб з Вами зе' сошти) павників реально. could you give us ше інформації пі not to specify	please inc вдосконал залися з цо о бізнесу.	lude ус пення к ього пи	pur email add wpcy? (Якща maння, будь	dress) о так, то прох о ласка, вкажі	ть
if you Чи с у уточн адресу Залучи If you Чи мо Gende	would like to acc якісь п нити, і якщо у своєї елек цити до заня do not min	о be contai ponosuții ; o ви хочет тронної петь предси d, please с гися більн nale/Prefer 22-30	eted about this ide цодо подальшог, е, щоб з Вами зв' гимпи) павників реально. could you give us ше інформації пр	please inc вдосконах залися з и о бізнесу.	lude yc пення к ьього пи tional п	ur email add урсу? (Якщо тання, будь	lress) maк, то прох ласка, вкажі	ть

Popov Vadim Dmitrovich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa курсу*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Pinens tatuof ocalimi*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповнения*): <u>20.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIБ инклаганоча*): <u>Колоджиний Володимир Максимович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Oцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна)
4 - Partially agree (Насткою этоден/этодна)
3 - Neutral assessment (Нейтральне відношення)
2 - Partially disagree (Часткою этоден / не втодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly
1	All study program themes required to	uisagree	disagree	assessment	agree	agree
1	achieve the defined learning outcomes were			T		
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the				+	
~	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					+
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently				+	
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося критичне					
_	мислення					
6	Practical application of theory was				+	
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
7	застосування теорії					+
/	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced					+
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were				+	
	accessible and helped in acquiring the				i '	
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела	1				
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
9	The lecturer/professor's attitude to the					+
	students was positive and helpful					
	Ставлення лектора/професора до					
	студентів було позитивним та					
	доброзичливим.					
10	The time for the completing of the practical				+	
	tasks was enough					
	Часу на виконання практичних завдань					
	вистачило.					
11	The information about the classes					+
	organisation was clear and easy available					
	Інформація про організацію занять була					
	ясною та доступною.					

використання прогр	ами Матлаб.		
	would like to take with you/		
		знання, які Ви придбали на цих зап	
Робота в програмі М	атлаб.		
if you would like to b Чи с у вас якісь прог уточнити, і якщо вы адресу своєї електро	e contacted about this idea р позиції щодо подальшого в хочете, щоб з Вами зв'яза онної пошти)	ment of the course? (If so, please gi please include your email address) здосконалення курсу? (Якщо так, алися з цього питання, будь ласка паб.	то прохання 1, вкажіть
		ome additional more information	about yoursel
If you do not mind,	olease could you give us so	ome additional more information	about yoursel
If you do not mind,	please could you give us so я більше інформації про	ome additional more information	about yoursel
If you do not mind, р Чи можна дізнатис Gender: Male/Female	please could you give us so я більше інформації про	ome additional more information : sac?	about yoursel

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hasea курс*у): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u>
Level of training course (*Pieens вищої освіти*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповнення*): <u>21.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ викавачи*): <u>Двадиенко Володимир Якович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Автомобильної електроніки</u>

Rate this course using the following scale (Oцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этоденУгодна)
4 - Partially agree (Настков этоденУгодна)
3 - Neutral assessment (Нейтральне відношення)
2 - Partially disagree (Частков этоден / не этодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	unngree	uisagree		- ugree	+
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					+
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was				+	
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					+
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted				+	
	Ефективно розвивалося критичне					
	мислення					
6	Practical application of theory was				+	
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					+
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were				+	
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела		l			
	були доступні та допомагали		l			
	оволодінню навчальними матеріалами		I			

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.					+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

What did you like in the course?
Чим вам сподобався цей курс?
Вибудовує науковий підхід до поставленого завдання.
Outline 3 points you would like to take with you/have learnt in this class Виділіть найбільш значущі з Вашкого посляду знанны, які Ви придбали на цих заняттях Розуміння як пришиться нажкова робота. Її стумутува та зміст.
озуминия як пришиться наукова росота, и структура та зміст.
Do you have any suggestions for further improvement of the course? (If so, please give details and if you would like to be contacted about this idea please include your email address) where you would like to be contacted about this idea please include your email address) where you would like to be contacted about this contact you would like you would like you have you would like to be contacted about this idea please include your email address). When you would like to be contacted about this idea please include your email address). When you would like to be contacted about this idea please include your email address). When you would like to be contacted about this idea please include your email address? If you would like you would
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) Чи е у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдоскопалення кургу? (Якцю так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь заска, вкажіть
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) Чи е у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдоскопалення кургу? (Якцю так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь заска, вкажіть
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) Чи е у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдоскопалення кургу? (Якцю так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь заска, вкажіть
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) Чи е у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдоскопалення кургу? (Якцю так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь заска, вкажіть
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) Чи е у вас якісь пропозиції щодо подальшого вдоскопалення кургу? (Якцю так, то прохання уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь заска, вкажіть
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) **Me e y вас жей прополиції щодо подъльного водкоставлення кругу? (Ясшо так, то прогання точнини, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питання, будь ласка, вкажіть адэресу спосії електронної пошти)
if you would like to be contacted about this idea please include your email address) the cy sea seic repnoneusili upod nodatusuoco abecomaceme stype? (Bleuo max, no npozama movumnu, i якцю ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питания, будь ласка, вкажейть adopecy своей електронной пошти) If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourse
if you would like to be contacted about this idea please include your email address? Mic y soc askie прополиції цюро подъзвыкого зовоставлення кругу? (Ясщо так, то прохания точнини, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з цього питания, будь ласка, вкажейть поресу своєї електронної пошти) If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourse Hu можна дізнатися більше інформації про вае?

Timoshevsky Dmitry Sergeevich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa курсу*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Piaeno anuqoi ocolimu*): <u>Master</u>
Date (*Jlama заповенени*): <u>20.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ акталовача*): <u>Колоджиний Володимир Максимович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Iнформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Оцініть курс, використовуючи наступну шкаху): 5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна) 4 - Partially agree (Часткою этоден/этодна) 3 - Neutral assessment (Нейтральне відношення) 2 - Partially disagree (Часткою этоден / не этодна) 1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

- Criterion (Engrapiii)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	disagree	uisagree	assessment	agree	agree
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					+
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the					
_	themes were explained in a comprehensive					
	manner					+
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					
	maintained				+	
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					
	used during the lecture				+	
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося критичне					+
	мислення					
6	Practical application of theory was					
	efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного				+	
	матеріалу та практичних завдань було					
_	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials				+	
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами	1	I	l	1	1

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.	disagree	disagree	assessment	agree	+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Hacy на виконания практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.				+	

What did you like in	the cours	e?			
Чим вам сподобавс	я цей кур	-?			
Чітке та лаконічне і	подання з	гатеріалу.			
Outline 3 points you					
			гляду знан	ня, які Ви п	гридбали на цих заняттях
Вміння працювати	у програм	ti MatLab.			
if you would like to l Чи є у вас якісь про	be contact noзиції щ и хочете,	ed about thi одо подаль щоб з Вам	s idea plea: шого вдост	se include у коналення н	rse? (If so, please give details and our email address) курку? (Якщо так, то прохання штання, будь ласка, вкажіть
If you do not mind,	please co	uld you giv	e us some	additional	more information about yourself
Чи можна дізнатис	ся більш	е інформац	ії про вас	?	
Gender: Male/Femal	le/Prefer r	ot to specify	y		

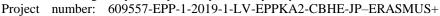
International Student

EU Student

Status: Home Student

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021







Title of course (*Hassa rsypcy*): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u>
Level of training course (*Pieens anupol oceimu*): <u>Master</u>
Date (*Janas anoneuma*): 2.101–1022;
Name of scademic(s) (*III β αυκαιδονια*): <u>Ιπιμαινικο Βοπομικομ Βλομικο</u>
Department (*Καβοδησο*): <u>Απινουκούπικού επεκτροπίκο</u>

Rate this course using the following scale (Оцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна)
4 - Partially agree (Часткою этоден/этодна)
3 - Neutral assessment (Нейтральне підношення)
2 - Partially disagree (Часткою этоден/ не этодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден/не этодна)

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
1	(Критерій) All study program themes required to	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	achieve the defined learning outcomes were					
	covered				+	
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчасться					
2	The course was well-structured and the					
	themes were explained in a comprehensive					
	manner				+	
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					
	maintained					+
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					
	used during the lecture				+	
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося критичне					+
	мислення					
6	Practical application of theory was					
	efficiently promoted					+
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного				+	
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					+
	Рекомендовані літературні джерела					
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful	disingree	disingree		g.cc	- IIgree
	Ставлення лектора/професора до				+	
	студентів було позитивним та					
	доброзичливим.					
10	The time for the completing of the practical					
	tasks was enough					+
	Часу на виконання практичних завдань					
	вистачило.					
11	The information about the classes					
	organisation was clear and easy available					+
	Інформація про організацію занять була					
	ясною та доступною.					

	organisation	on was clea	ar and easy av	ailable				
	Інформац	ія про орг	анізацію заня					
	ясною та	доступно	ж.					L
Чим в	lid you like им сподобы ий та добры	<i>вся цей к</i> ј	vpc?	π.				
			like to take wi i з Вашого по				цих заняттях	
								_
if you Чи є у уточн	would like вас якісь і	to be conta iponoзиції o ви хочеп	acted about thi 'щодо подаль пе, щоб з Вам	is idea plea шого вдос	ise include yo коналення к	our email add урсу? (Якщо	ease give detai lress) о так, то прох ъ ласка, вкажі	сані
if you Чи є у уточн	would like вас якісь і ити, і яки	to be conta iponoзиції o ви хочеп	acted about thi 'щодо подаль пе, щоб з Вам	is idea plea шого вдос	ise include yo коналення к	our email add урсу? (Якщо	lress) o mak, mo npos	сані
if you Чи є у уточн адресу	would like вас якісь і ити, і яки с свосї елен	to be conta пропозиції о ви хочен стронної п	acted about thi иодо подаль пе, щоб з Вам пошти)	is idea plea шого вдос пи зв'язали	se include ус сконалення к ся з цього пи	our email add ypcy? (Якщ umaння, буды	dress) о так, то проз о ласка, вкажі	ть
if you Чи є у уточн адресу If you	would like вас якісь і шти, і якці с свосї елен do not mi	to be conta пропозиції о ви хочен стронної г	acted about thi uqodo nodans ne, uqoб з Вам nouumu) could you giv	is idea plea nuozo вдос nu зв'язали	se include ус жоналення к ся з цього пі	our email add ypcy? (Якщ umaння, буды	lress) о так, то проз о ласка, вкажі	ть
if you Чи е у уточн адресу If you Чи мо	would like вас якісь і шти, і якц с своєї елен do not mi	to be conta пропозиції о ви хочен гтронної п	acted about thi upodo nodate ne, upof 3 Bam noumu) could you giv me inфopman	is idea plea nuozo вдос nu зв'язали Te us some tii про вас	se include ус жоналення к ся з цього пі	our email add ypcy? (Якщ umaння, буды	dress) о так, то проз о ласка, вкажі	ть
if you Чи е у уточн адресу If you Чи мо	would like вас якісь і шти, і якц с своєї елен do not mi	to be conta пропозиції о ви хочен гтронної п	acted about thi uqodo nodans ne, uqoб з Вам nouumu) could you giv	is idea plea suozo sòoc nu 36'язали re us some qiï про вас	se include ус жоналення к ся з цього пі	our email add ypcy? (Якщ umaння, буды	dress) о так, то проз о ласка, вкажі	ть
if you Чи е у уточн адресу If you Чи мо	would like вас якісь і шти, і якц с своєї елен do not mi	to be conta пропозиції о ви хочен гтронної п	acted about thi upodo nodate ne, upof 3 Bam noumu) could you giv me inфopman	is idea plea nuozo вдос nu зв'язали Te us some tii про вас	se include ус жоналення к ся з цього пі	our email add ypcy? (Якщ umaння, буды	dress) о так, то проз о ласка, вкажі	ть

Farah Abdelwahed





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa sypcy*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Piaeus вищої ocsimu*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповнення*): <u>20.01.2022</u>
Name of academic(s) (*III викладича*): <u>Колодижний Володимир Максимович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Oцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этолен/этолна)
4 - Partially agree (Часткою этолен/этолна)
3 - Neutral assessment (Нейтральне відпошення)
2 - Partially disagree (Часткою в изгоден / не этолна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этолен / не этолна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered	usagree	usugree	+	ugree	ng/cc
	Всі теми навчальної програми дозволяли досягти мети курсу, що вивчається					
2	Тhe course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі				+	
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана			+		
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіо- візуальні матеріали під час лекцій					+
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення			+		
6	Practical application of theory was efficiently promoted Eфективно розвивалося практичне застосування теорії				+	
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Iliò час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано				+	
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали оволодінно павогальним матеріалами				+	

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та					+
10	ооброзичливим. The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.				+	

5	исною та доступною.				
N71	days the last and a second	•	•	•	
	d you like in the course?				
Чим вал	м сподобався цей курс?				
Викори	стовуються математичні програми в пр	оцесі навчан	ия.		
Outline	3 points you would like to take with you/hay	ro loomet in th	sio alaco		
	ь найбільш значущі з Вашого погляду зна		іриооали на	цих заняттях	
Практі	ка застосування математичних програм	r.			
Do von	have any suggestions for further improveme	nt of the cou	ree? (If eo. n	ease give detai	le a
	ould like to be contacted about this idea ple				is ai
	ас якісь пропозиції щодо подальшого вдо				
	ти і якшо ви хочете зиоб з Вами зв'язалі	00 2 10 020 0	romanna bod	r namen meani	

If you do not mind, please could you give us some additional more information about yourself

Чи можна дізнатися більше інформації про вас?

 Gender:
 Male/Female/Prefer not to specify

 Age:
 16-21
 22-30
 31-40
 41-50
 51-60
 61+

 States:
 However the control of the cont Status: Home Student EU Student International Student

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hasna* курсу): Methods of planning scientific research on vehicles Level of training course (*Piaens anua)* ocaimu): Master
Date (*Jlama заповиения*): 21.01.2022
Name of academic(s) (*IIIВ викасача*»); <u>Двадиенко Володимир Якович</u>
Department (*Kaфeòpa*): <u>Автомобильної електроніки</u>

Rate this course using the following scale (Oцініть куре, використовуючи наступну шкалу): 5- Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна) 4- Partially agree (Частково этоден/этодна) 3- Neutral assessment (Нейгральне підпошення) 2- Partially disagree (Частково этоден / не этодна) 1- Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered Всі теми навчальної програми дозволяли	uisagree	uisagree	изказиен	+	agree
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі				+	
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана					+
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture <i>Eфективно використовувалися аудіо-</i> <i>візуальні матеріали під час лекцій</i>				+	
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення			+		
6	Practical application of theory was efficiently promoted Eфективно розвивалося практичне застосування теорії			+		
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано			+		
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомасали оволодінню навчальними матеріалами				+	

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.				+	
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

What d	ясною та	доступно	iO.					
	id vou like	in the cour	rse?					
	м сподоба							
			авчального	матеріалу.				
0								
			ike to take w					
						приооали на повнення бізг	цих заняттях	
гозкри	та струкп	чура науко	жог роооти	і. Гозкриті	зміст і наг	ювнення отзі	ес-плану.	_
								_
								_
								_
							lease give detail	s and
						our email ad		
							о так, то прох	
	ımıı i avını		a won a Ra	MIL SO'GSATIL		итання буд		
				an so astern	эх з цього п		ь ласка, вкажи	
адресу	своєї елекі	тронної п	ошти)		ж з цього п		ь ласка, вкажи	
адресу	своєї елекі	тронної п			ж з цього п		ь ласка, вкажі	
	своєї елекі	тронної п	ошти)		ж з цього п		ь ласка, вкажі	
адресу	своєї елекі	тронної п	ошти)		ж з цього п		ь ласка, вкажі	
адресу	своєї елекі	тронної п еріалу на г	ошти)	заняття.			ь ласка, вкажі	
адресу Більше	своєї елекі відеомат	тронної п еріалу на г	ошти) практичні з	заняття.				ть
адресу Більше	csoci елекі sideoмamo do not min	тронної п еріалу на г ed, please o	oumu) практичні з could you gi	ive us some	additional		nation about ye	ть
адресу Більше	csoci елекі sideoмamo do not min	тронної п еріалу на г ed, please o	ошти) практичні з	ive us some	additional			ть
адресу Більше Більше Іf you	своєї елекі відеомата do not min жна дізнат	тронної по еріалу на г d, please с	oumu) практичні з could you gi	ive us some	additional			ть
адресу Більше Більше Іf you	своєї елекі відеомата do not min жна дізнат	тронної по еріалу на г d, please с	oumu) практичні з could you gi пе інформа	ive us some	additional			ть
адресу Більше Іf you ч Чи мо: Gender	свосї елекі відеомати do not min жна дізнат т. <u>Male</u> /Fen	мронної по еріалу на г d, please о гися більн nale/Prefer	could you gine indopma	ive us some auiï npo Bac ify 41-50	additional ?	more inform	 nation about yo	ть
адресу Більше If you Чи мо: Gender	свосї елекі відеомати do not min жна дізнат	мронної по еріалу на г d, please о гися більн nale/Prefer	could you gi	ive us some auiï npo Bac ify 41-50	additional ?	more inforn	 nation about yo	ть

Shcherbak Mikhail Pavlovich





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hasna sypey*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u> Level of training course (*Pinenn anuqoi ocnimu*): <u>Master</u>
Date (*Дата заповнения*): <u>2001-2022</u>
Name of academic(s) (*IIIБ инкаладоча*): <u>Колоджиний Володимир Максимович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

Rate this course using the following scale (Outnims курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этолен/этолна)
4 - Partially agree (Часткою этолен/этолна)
3 - Neutral assessment (Нейтральне відпошення)
2 - Partially disagree (Часткою в изолен /не втодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не втоден /не втодна)

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to				+	
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the				+	
	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was			+		
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted			+		
	Ефективно розвивалося критичне					
	мислення					
6	Practical application of theory was				+	
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical				+	
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were					+
	accessible and helped in acquiring the	1				T
	course materials	1				
	Рекомендовані літературні джерела	1				
	були доступні та допомагали	1				
	оволодінню навчальними матеріалами			1		

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.					+
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.				+	

	сною та	доступно	v.					
		in the cour						
		вся цей ку						
Викори	стання пр	ограмних	середовищ	для виріше	ння матема	тичних зада	14	
					e learnt in th			
							их заняттях	
		ація дани	х у системі	MATLAB n	<i>1а побудова</i>	графіків фун	чкцій системі	
Mathcae	1.							
							ease give detail	s and
if you w	ould like	o be conta	cted about t	his idea plea	se include y	our email add	ress)	
Чи є у в	ас якісь п	ропозиції	щодо пода.	њшого вдос	коналення к	урсу? (Якщо	так, то прох	ання
уточни	ти, і якш	ви хочет	е, шоб з Ва	ми зв'язали	ся з иього п	итання, буде	ласка, вкажі	ть
адресу (своєї елек	пронної п	oumu)		,			
				іт в електр	онному вигл	яді. за допол	иогою середи	Word
або Ма			-	•				
If you d	o not mir	d. nlease o	ould you o	ive us some	additional i	nore inform	ation about vo	urse
						more imorin	ation about yo	ui sc
Чи мож	кна дізна	ися білы	пе інформ:	ації про вас	:?			
Gender:	Male/Fer	nale/Prefer	not to spec	ify				
Age:	16-21	22-30	31-40	41-50	51-60	61+		
Ctataca	Home Ct	dont	EU Stra	dont	Intomot	ional Student		

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+

CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa sypcy*): Methods of planning scientific research on vehicles Level of training course (*Piscus anuajo ocalmu*): Master
Date (*Дата заповисния*): 21.01.2022
Name of academic(s) (*III в мисловачи*): <u>Двадиенко Воподимир Якович</u>
Department (*Кафедра*): <u>Автомобільної електроніки</u>

Rate this course using the following scale (Outnims курс, використовуючи наступну шкалу):
5 - Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна)
4 - Partially agree (Часткою этоден/этодна)
3 - Neutral assessment (Нейтральне відношення)
2 - Partially disagree (Часткою этоден / не втодна)
1 - Strongly disagree (Абсолютно не этоден / не этодна)

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were covered Всі теми навчальної програми дозволяли доскети мети курсу, що вивчасться					+
2	оосжени мени крусу, що вивчасться The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Курс був добре структурованим і теми були пояснені у доступній формі				+	
3	The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана				+	
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіо- візуальні матеріали під час лекцій				+	
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мисления			+		
6	Practical application of theory was efficiently promoted Eфективно розвивалося практичне застосування теорії		+			
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Iliò час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано				+	
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали оволодінно павчазымим матеріалами				+	

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставлення лектора/професора до студентів було позитивним та доброзичливим.		·		+	
10	The time for the completing of the practical tasks was enough Часу па викопания практичних завдань вистачило.				+	
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.				+	

Чим вам сподоб		pc?			
Курс простий у	розумінні.				
Outline 3 points					his class придбали на ших заняттях
					приооали на цих заняттях лу. Допомагає чітко визначити
<u>дуже оетально</u> питання, які не					<u>иу. Допомагає чітко визначити</u>
питиппи, які не	оолгоно розк	фини у тел	ii cooco om	илому.	
if you would like Чи є у вас якісь уточнити, і які адресу своєї еле Для ефективно та тему дипле	e to be contact пропозиції і що ви хочето ектронної по го використ ому (магісті	cted about th щодо подал е, щоб з Вал ошти) ання теорії ра) або конц	is idea plea ьшого вдос ии зв'язали , перед вив ференції. З	se include у коналення ся з цього п ченням кур більшістю	urse? (If so, please give details an our email address) куреу? (Якцю так, то прохания инпания, будь ласка, вкажень су пеобхідно мати чіткий план матеріалу вже був ознайомлег авар.
if you would like Чи с у вас якісь уточнити, і які для ефективно та тему дипы процесі виконан	е to be contac пропозиції і що ви хочеть ктронної по го використ ому (магіст) чия курсових	eted about th щодо подал: е, щоб з Вал пити) ання теорії ра) або кон с, дипломни:	is idea plea ьшого вдос ии зв'язали , перед вив ферений, 3 х робіт ст	se include у коналения ся з цього п чениям кур більшістю упеня бака:	our email address) укурс? (Якиро так, то прохания штання, будь заска, вкажіть ку необхідно мати чіткий план матеріалу вже був отайомлен
if you would like Чи с у вас якісь уточнити, і які адресу своєї еле Для ефективно. та тему дипле процесі виконан If you do not m	е to be contac пропозиції в що ви хочеть ктронної пс го використ <u>ому (магістр</u> ция курсових	eted about th щодо подал: е, щоб з Вал пити) ання теорії ра) або коне с, дипломни:	is idea plea ьшого вдос ыи зв'язали ;, перед вив ферений. З х робіт ст	se include у коналення ся з цього п чченням кур більшістю упеня бака: additional	our email address) укурс? (Якиро так, то прохания штання, будь заска, вкажіть ку необхідно мати чіткий план матеріалу вже був отайомлен
if you would like Чи с у вас якісь уточнити, і які для ефективно та тему дипы процесі виконан	е to be contac пропозиції в що ви хочеть ктронної пс го використ <u>ому (магістр</u> ция курсових	eted about th щодо подал: е, щоб з Вал пити) ання теорії ра) або коне с, дипломни:	is idea plea ьшого вдос ыи зв'язали ;, перед вив ферений. З х робіт ст	se include у коналення ся з цього п чченням кур більшістю упеня бака: additional	our email address) укурс? (Якиро так, то прохания штання, будь заска, вкажіть ку необхідно мати чіткий план матеріалу вже був отайомлен
if you would like Чи с у вас якісь Чи с у вас якісь уточнити, і які доресу своєї еле Для ефективно, та тему дипля процесі виконан Ії you do not т Чи можна дізн	е to be contac пропозиції і що ви хочеть ккиронної по го використ ому (магісту ння курсових ind, please с атися більн	eted about th µodo nodan e, щоб з Вал ounnu) ания теорії ра) або конц с, дипломни: ould you gi-	is idea plea buozo вдос uu зв'язали , перед вив ференції. З к робіт ст ve us some	se include у коналення ся з цього п чченням кур більшістю упеня бака: additional	vour email address) курсу? (Якщо так, то проханно питання, будь ласка, вкажіть су необхідно мати чіткий план матеріалу вже був ознайомле
if you would like Чи с у вас якісь уточнити, і які адресу своєї еле Для ефективно. та тему дипле процесі виконан If you do not m	е to be contac пропозиції і що ви хочеть ккиронної по го використ ому (магісту ння курсових ind, please с атися більн	eted about th µodo nodan e, щоб з Вал ounnu) ания теорії ра) або конц с, дипломни: ould you gi-	is idea plea buozo вдос uu зв'язали , перед вив ференції. З к робіт ст ve us some	se include у коналення ся з цього п чченням кур більшістю упеня бака: additional	our email address) укурс? (Якиро так, то прохания штання, будь заска, вкажіть ку необхідно мати чіткий план матеріалу вже був отайомлен
if you would like Чи с у вас якісь Чи с у вас якісь умочнити, і які адресу своєї сле Для ефективною та тему дипля процесі виконап Н you do not т Чи можна дізн Gender: Male/Fi	е to be contact пропозиції і що ви хочеть що ви хочеть се використ рому (магіст) пиня курсових іпф, рlease с атися більнетаle/Prefer 22-30	eted about the upodo nodane, upod s Baroumu) annus meopii annus meopii annus meopii annus meopii an afo kong, dunnomnu: could you gi ue inфopma not to specii	is idea pleasuuceo odoco od	se include у коналення ся з цього п оченням кур більшістю упеня бака: additional ??	our email address) курс? (Якио так, то прохати штання, будь ласка, вкажеіть ку необхідно мати чіткий план матеріалу вже був отайомле тоге information about yourse

Yurchyshyn Anton Valeriyovych





Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hassa sypcy*): <u>Mathematical modelling and methods of optimization</u>
Level of training course (*Pinens nauroi oceimu*): <u>Master</u>
Date (*Jama заповнения*): <u>20.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIБ выскадача*): <u>Колоджиний Володимир Максимович</u>
Department (*Katфедра*): <u>Інформатики і прикладної математики</u>

- Rate this course using the following scale (Oцініть курс, використовуючи наступну шкалу):
 5 Strongly agree (Абсолютно этоден/этодна)
 4 Partially agree (Часткою этоден/этодна)
 3 Neutral assessment (Нейтральне відпоценни)
 2 Partially disagree (Часткою этоден /не втодна)
 1 Strongly disagree (Абсолютно не этоден /не этодна)

No	Criterion	Strongly	Partially	Neutral	Partially	Strongly
1	(Критерій)	disagree	disagree	assessment	agree	agree
1	All study program themes required to achieve the defined learning outcomes were				+	
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчається					
2	The course was well-structured and the themes were explained in a comprehensive manner Kypc був добре структурованим і теми				+	
3	були пояснені у доступній формі The logical structure of the lecture was maintained Логічна структура лекцій витримана					+
4	Audio-visual materials were efficiently used during the lecture Ефективно використовувалися аудіовізуальні матеріали під час лекцій				+	
5	Creative thinking was efficiently promoted Ефективно розвивалося критичне мислення				+	
6	Practical application of theory was efficiently promoted Ефективно розвивалося практичне застосування теорії				+	
7	During the class the amount of theoretical material and practical tasks was balanced Під час занять кількість теоретичного матеріалу та практичних завдань було збалансовано					+
8	Recommended literature sources were accessible and helped in acquiring the course materials Рекомендовані літературні джерела були доступні та допомагали				+	

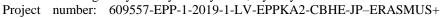
No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та					+
10	доброзичливим. The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконання практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

Чим вам сподобався цей курс?	
0-41: 2 : 14 1: : : :-	in this alone
Outline 3 points you would like to take with you/have learn Виділіть найбільш значущі з Вашого погляду знання, як	
виогліть наиогльш значущі з вашого погляоу знання, як	ви приобали на цих заняттях
Do you have any suggestions for further improvement of th if you would like to be contacted about this idea please incl	
Чи є v вас якісь пропозиції шодо подальшого вдоскональ	
уточнити, і якщо ви хочете, щоб з Вами зв'язалися з ць	
адресу своєї електронної пошти)	
·	
If you do not mind, please could you give us some additi	
If you do not mind, please could you give us some additi Им можна дізнатися більше інформації про вас? Gender. Male/Female/Prefer not to specify	

EU Student International Student

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the

field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.







Questionnaire for students' assessment of the course they have completed Анкета для оцінки курсу студентами

Title of course (*Hasna кypcy*): <u>Methods of planning scientific research on vehicles</u>
Level of training course (*Pineus anuqoi ocaimu*): <u>Master</u>
Date (*Jama заповиения*): <u>21.01.2022</u>
Name of academic(s) (*IIIВ викавачия*): <u>Двадиенко Володимир Якович</u>
Department (*Kadpedpa*): <u>Автомобильної електроліки</u>

Rate this course using the following scale (Outnims type, аикористовуючи наступну шкалу):

5. Strongly agree (Asconorron этоден/чтолия)

4. Partially agree (Vacronor этоден/агодия)

3. Neutral assessment (Heitrpansine aignomenus)

1. Strongly disagree (Vacronon ne этоден / не этодия)

1. Strongly disagree (Asconormo ne этоден / не этодия)

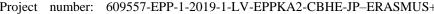
No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
1	All study program themes required to	disagree	uisagice	assessment	agree	+
	achieve the defined learning outcomes were					
	covered					
	Всі теми навчальної програми дозволяли					
	досягти мети курсу, що вивчасться					
2	The course was well-structured and the					+
_	themes were explained in a comprehensive					
	manner					
	Курс був добре структурованим і теми					
	були пояснені у доступній формі					
3	The logical structure of the lecture was					+
	maintained					
	Логічна структура лекцій витримана					
4	Audio-visual materials were efficiently					+
	used during the lecture					
	Ефективно використовувалися аудіо-					
	візуальні матеріали під час лекцій					
5	Creative thinking was efficiently promoted				+	
	Ефективно розвивалося критичне					
	мислення					
6	Practical application of theory was					+
	efficiently promoted					
	Ефективно розвивалося практичне					
	застосування теорії					
7	During the class the amount of theoretical					+
	material and practical tasks was balanced					
	Під час занять кількість теоретичного					
	матеріалу та практичних завдань було					
	збалансовано					
8	Recommended literature sources were				+	
	accessible and helped in acquiring the					
	course materials					
	Рекомендовані літературні джерела					1
	були доступні та допомагали					
	оволодінню навчальними матеріалами					

No	Criterion (Критерій)	Strongly disagree	Partially disagree	Neutral assessment	Partially agree	Strongly agree
9	The lecturer/professor's attitude to the students was positive and helpful Ставления лектора/професора до студентів було позитивним та					+
10	доброзичливим. The time for the completing of the practical tasks was enough Часу на виконания практичних завдань вистачило.					+
11	The information about the classes organisation was clear and easy available Інформація про організацію занять була ясною та доступною.					+

		Ю.					
What did you l							
Чим вам спода	обався цей ку	pc?					
Outline 3 point							
Виділіть найб	ільш значущі	і з Вашого п	югляду знаг	иня, які Ви г	гридбали на г	их заняттях	
							_
if you would lil Чи є у вас якіс уточнити, і яї	ke to be conta ъ пропозиції кщо ви хочет	icted about tl щодо подал ie, щоб з Ва	his idea plea њиого вдос	se include у	our email add курсу? (Якщо	ress) mak, mo npox	ання
if you would lil Чи є у вас якіс уточнити, і яї	ke to be conta ъ пропозиції кщо ви хочет	icted about tl щодо подал ie, щоб з Ва	his idea plea њиого вдос	se include у	our email add курсу? (Якщо	ress) mak, mo npox	ання
if you would lil Чи є у вас якіс уточнити, і яї	ke to be conta ъ пропозиції кщо ви хочет	icted about tl щодо подал ie, щоб з Ва	his idea plea њиого вдос	se include у	our email add курсу? (Якщо	ress) mak, mo npox	ання
if you would lii Чи е у вас якіс уточнити, і яг адресу свосі е.	ke to be conta ъ пропозиції кщо ви хочет пектронної п	acted about the upodo nodan ne, upoб з Ba. noumu)	his idea ples вышого вдос ми зв'язали	se include у жоналення ся з цього п	our email add курсу? (Якщо итання, будь	iress) в так, то прох в ласка, вкажі	ання
if you would lii Чи е у вас якіс уточнити, і яг адресу своєї е.	ке to be conta	acted about th цодо подал ne, щоб з Ва. nowmu)	his idea ples вышого вдос ми зв'язали	se include у сконаления ся з цього п	our email add курсу? (Якщо итання, буды	ress) в так, то прох в ласка, вкажів	ть
if you would lii Чи е у вас якіс уточнити, і яз адресу своєї е.	ke to be conta ь пропозиції кщо ви хочет пектронної п	ucted about the upodo nodanie, upof 3 Ba. notumu)	his idea ples nomozo вдос ми зв'язали sв'язали	se include у коналения ся з цього п	our email add курсу? (Якщо итання, буды	ress) в так, то прох в ласка, вкажів	ть
if you would lii Чи е у вас якіс уточнити, і ян адресу свосії е. If you do not г Чи можна діз	ke to be conta ь пропозиції кщо ви хочет пектропної п	ucted about th щодо подал пе, щоб з Ва пошти) could you gi ше інформа	his idea ples touozo 6000 Mu 36'43a.nu ive us some	se include у коналения ся з цього п	our email add курсу? (Якщо итання, буды	ress) в так, то прох в ласка, вкажів	ть
Do you have ai if you would lil Чи е у вас якіс уточнити, і як дадресу свосі е.	ke to be conta ь пропозиції кщо ви хочет пектропної п	ucted about th щодо подал пе, щоб з Ва пошти) could you gi ше інформа	his idea ples touozo 6000 Mu 36'43a.nu ive us some	se include у коналения ся з цього п	our email add курсу? (Якщо итання, буды	ress) в так, то прох в ласка, вкажів	ть

Project: Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems, CybPhys.

Project number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP-ERASMUS+



CBHE http://cybphys.rtu.lv/ Version: 0.1 24.11.2021.



Annex 3

Annex 4

Annex 5