



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



University of Rome
Tor Vergata
Italy

KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Capacity Building in Higher Education
Joint project

Master in Smart Transport and Logistics for Cities / SmaLog

FINAL CONFERENCE OF THE SMALOG PROJECT

ZHYTOMYR POLYTECHNIC STATE UNIVERSITY

5th of October 2021, Kharkiv

Department of Automobiles and Transport Technologies
Faculty of Computer Integrated Technologies
Mechatronics & Engineering





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Implementation of the education-professional program «Smart transport and logistics for cities» at ZPSU

Education-professional program «**Smart transport and logistics for cities**» at ZPSU is fully implemented and provides a professional training of highly qualified specialists within specialty:

275 «Transport Technologies».

Education-professional program «**Smart Transport and Logistics for Cities**» enables students to design and implement intelligent transport in urban transport systems, make decisions on the development of transport systems and logistics in cities, on the human impact on the safety and stability of urban logistics and assess the efficiency of transport systems in cities.

Qualification “Master” program at ZPSU lasts one and half year for a total of **90 ECTS**.

SmaLog Master Programme at ZPSU is successfully completed by **21 graduates** for now. Total number of **enrolled students – 37**.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



New Master Program – “SmaLog” implemented at ZPSU



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

ERASMUS+

KA 2 - Cooperation for innovation and the exchanges of good practices
Capacity Building in Higher Education
Joint Project

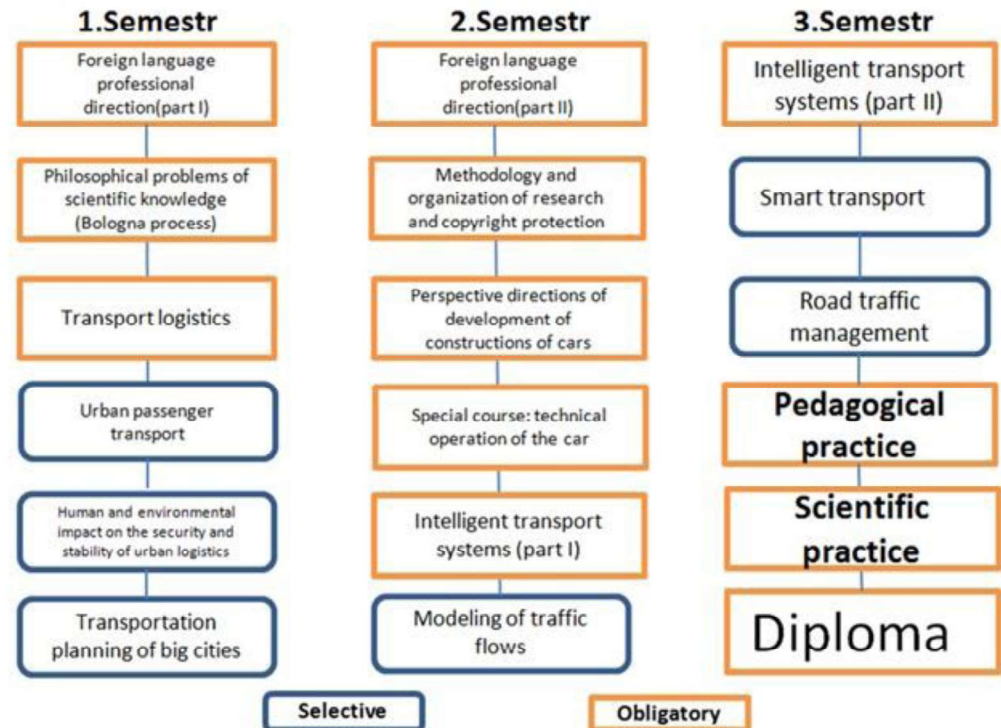
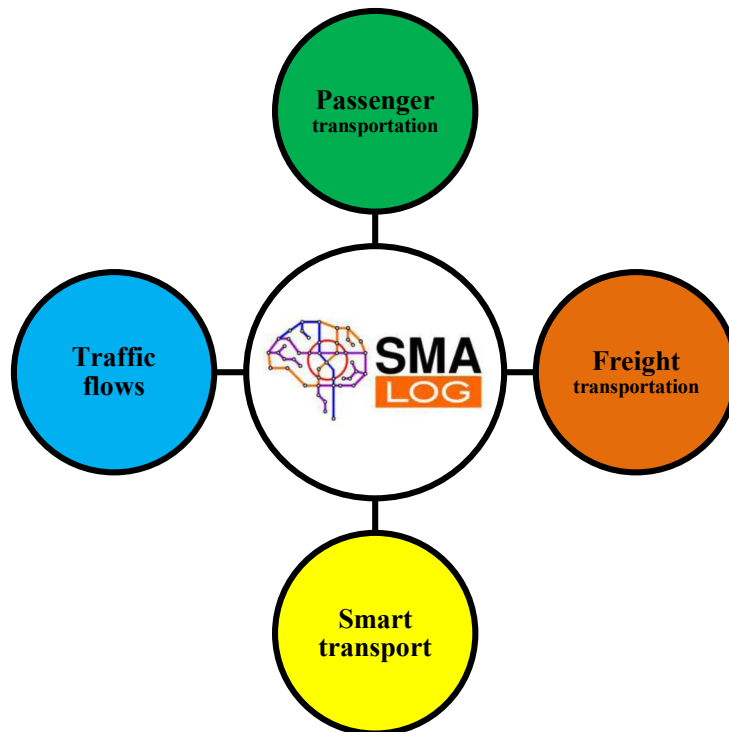


University of Rome
Tor Vergata
Department of Enterprise Engineering

Master in SMART transport and LOGistics for cities



SMALOG





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

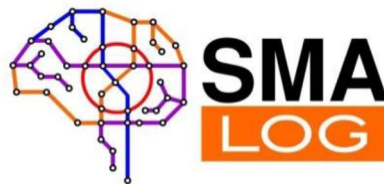


Distribution of content of the education-professional program by groups of components and training cycles

№	Training cycle	Educational load of the applicant of higher education (ECTS)		
		Obligatory components of education-professional program	Selective components of education-professional program	Total for the whole period of study
1	<i>General training cycle</i>	19		19
2	<i>Cycle of professional training</i>	17	24	41
3	<i>Practical training</i>	30		30
Total for the whole period of study		66	24	90



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Developed «SmaLog» Curriculum at ZPSU

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Автомобільний транспорт»

Другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт
галузі знань 27 Транспорт
Кваліфікація: магістр з автомобільного транспорту

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ЖДТУ

Голова Вченої ради В.В. Євдокимов
(протокол № 7 від «30» 08 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію
01 вересня 2018 р.

Голова ЖДТУ В.В. Євдокимов
(наказ № 416 від «03» 09 2018 р.)

Житомир – 2018

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Іноземна мова професійного спрямування	5	Екзамен
OK2	Методологія та організація наукових досліджень та захист авторських прав	5	Екзамен
OK3	Філософські проблеми наукового пізнання (Болонський процес)	5	Екзамен
OK4	Перспективні напрямки розвитку конструкцій автомобілів	7	Екзамен
OK5	Транспортна логістика	7	Екзамен, КР
OK6	Спецкурс: технічна експлуатація автомобіля	7	Екзамен
OK7	Інтелектуальні транспортні системи	7	Залік
OK8	Педагогічна практика	3	Залік
OK9	Наукова практика	6	Залік
OK10	Дипломовання	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		61	
Вибіркові компоненти ОП (Студенти обирають один із двох блоків дисциплін)			
БЛОК 1: «Автомобільний транспорт»			
BK1.1	Геоінформаційні системи	5	Залік
BK1.2	Сертифікація та методи випробувань на автомобільному транспорті	5	Екзамен
BK1.3	Ресурсозберігаючі технології на автомобільному транспорті	5	Екзамен
BK1.4	Керування робочими процесами АТЗ	4	Залік
BK1.5	Моніторинг ефективності експлуатації автомобілів	4	Екзамен
BK1.6	Взаємодія видів транспорту	6	Екзамен
Загальний обсяг дисциплін по блоку 1:		29	
БЛОК 2: «Смарт транспорт та міська логістика»			
BK2.1	Міський пасажирський транспорт	5	Залік
BK2.2	Вплив людини і середовища на безпеку та стабільність міської логістики	6	Екзамен
BK2.3	Моделювання транспортних потоків	5	Екзамен
BK2.4	Розумний транспорт	5	Екзамен
BK2.5	Управління дорожнім рухом	4	Екзамен
BK2.6	Транспортне планування великих міст	4	Залік
Загальний обсяг дисциплін по блоку 2:		29	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Developed «SmaLog» Syllabi at ZPSU

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»	Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»	Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»
«ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова Вченої ради факультету		«ЗАТВЕРДЖУЮ»		«ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова Вченої ради факультету комп'ютерно-інтегрованих	
Житомирська політехніка		Житомирська політехніка		Житомирська політехніка	
Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»		Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»		Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»	
«ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова Вченої ради факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки Громовий О. А. «21» вересня 2020 р.		«ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова Вченої ради факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки Громовий О. А. «21» вересня 2020 р.		«ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова Вченої ради факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки Громовий О. А. «21» вересня 2020 р.	
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»		РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМИ ПОТОКАМИ В ЦЕНТРІ МІСТ»		РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ РУХОМ»	
для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 275 «Транспортні технології» галузь знань 27 «Транспорт» факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки кафедра автомобілів і транспортних технологій		для студентів освітнього рівня «Магістр» спеціальності 275 «Транспортні технології» спеціалізація «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» освітньо-професійна програма «Розумний транспорт та міська логістика» факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки кафедра автомобілів і транспортних технологій		для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» освітньо-професійна програма «Розумний транспорт та міська логістика» факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки кафедра автомобілів і транспортних технологій	
Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобілів і транспортних технологій протокол від «21» вересня 2020 р. № 4		Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобілів і транспортних технологій протокол від «21» вересня 2020 р. № 4		Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобілів і транспортних технологій протокол від «21» вересня 2020 р. № 4	
Завідуюча кафедри автомобілів і транспортних технологій О.П. Кравченко		Завідуюча кафедри автомобілів і транспортних технологій О.П. Кравченко		Завідуюча кафедри автомобілів і транспортних технологій О.П. Кравченко	
Розробник: к.т.н., доц. кафедри автомобілів і транспортних технологій Ільченко А.В.		Розробник: к.т.н., доц. кафедри автомобілів і транспортних технологій Р.В. Колодінська		Розробник: к.т.н., доц. кафедри автомобілів і транспортних технологій А.В. Ільченко	
Житомир 2020 – 2021 н.р.		Житомир 2018 – 2019 н.р.		Житомир 2020 – 2021 н.р.	

Obligatory part

The obligatory part counts 66 ECTS and includes - General training cycle, Cycle of professional training, Research (scientific) component. The Table below reports the modules of the project which are included to the obligatory part.

Code	Components of the educational program (training courses, course papers, practical trainings, qualification work)	ECTS credits	Form of final control
1	2	3	4
Obligatory components:			
OC.1	Foreign language professional direction (modernized)	5	Exam
OC.2	Methodology and organization of research and copyright protection (modernized)	4	Exam
OC.3	Intellectual property (modernized)	3	Test
OC.4	Philosophical problems of scientific knowledge (modernized)	3	Exam
OC.5	Economic and Social efficiency of the urban transport systems (modernized)	4	Test
OC.6	Public passenger transport (developed)	4	Exam
OC.7	Smart transport and logistics for cities (developed)	4	Exam Course paper
OC.8	Intelligent Transport Systems (developed)	5	Test
OC.9	Human and environmental impact on the cities logistics, safety and stability (developed)	4	Exam
OC.10	Pre-diploma practical training	9	Test
OC.11	Research scientific training	6	Test
OC.12	Diploma	15	
Total amount of mandatory components:		66	

Selective part

The Selective part counts 24 ECTS and includes - General training cycle, Cycle of professional training. The Table below reports the modules of the project which are included to the selective part.

Code	Components of the educational program (training courses, course papers, practical trainings, qualification work)	ECTS credits	Form of final control
SC.1.1	Freight transportation modeling (developed)	4	Test
SC.1.2	Freight transport systems (developed)	4	Exam Course paper
SC.1.3	High-speed bus transportation (modernized)	4	Test
SC.1.4	Automated traffic control systems (developed)	4	Test
SC.1.5	Smart transport (developed)	4	Exam
SC.1.6	Supply chain management (modernized)	4	Exam
SC.2.1	Transportation planning of big cities (developed)	4	Test
SC.2.2	Traffic management in the city centers (developed)	4	Test
SC.2.3	Geo-information systems (modernized)	4	Test
SC.2.4	Traffic flows modeling (developed)	4	Exam Course paper
SC.2.5	Special methods of traffic management (developed)	4	Exam
SC.2.6	Road traffic management (developed)	4	Exam
Total amount:		24	

SmaLog ZPSU students information

Academic year	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Number of students enrolled	11	10	6	10
Number of graduated students	11	10	(planned 6)	(planned 10)
Student's academic performance (average score)	85	88.5	90,3	
Number of students who were trained at EU universities (SMS)	11 (2PL+4DE+5IT)	6 (to Italy)		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SmaLog ZPSU teachers information

Total number of teachers at Automobiles & Transport Technologies Department	13
Number of teachers who are teaching modules of SmaLog Master Program	11
Number of teachers who took part in SMS and training sessions at EU Universities	11 (5PI+3DE+3IT)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Students and Teachers Mobilities to EU Universities





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SMA
LOG



Lecturing at ZPSU by EU Universities' Staff



March 2019

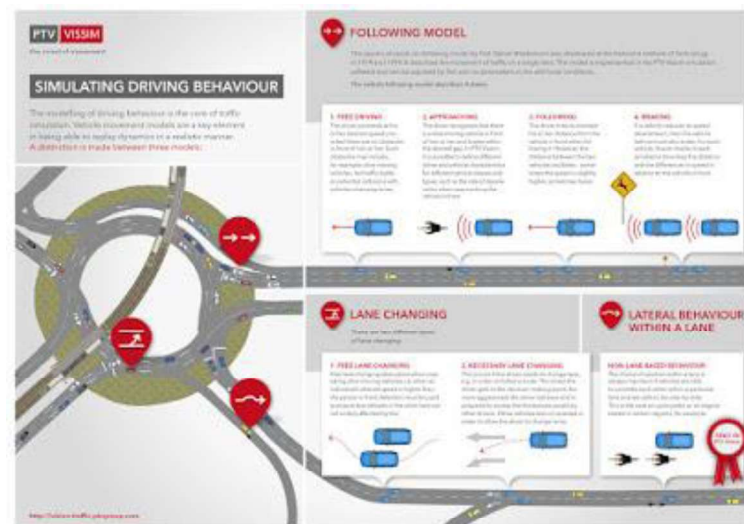
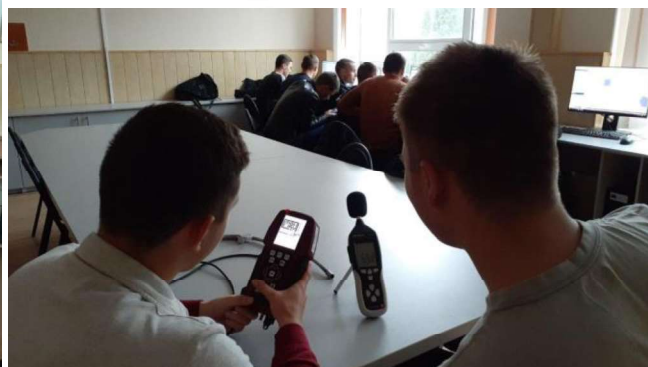
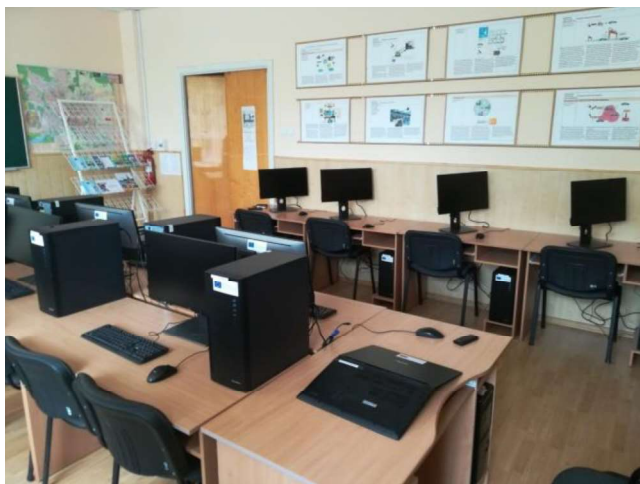
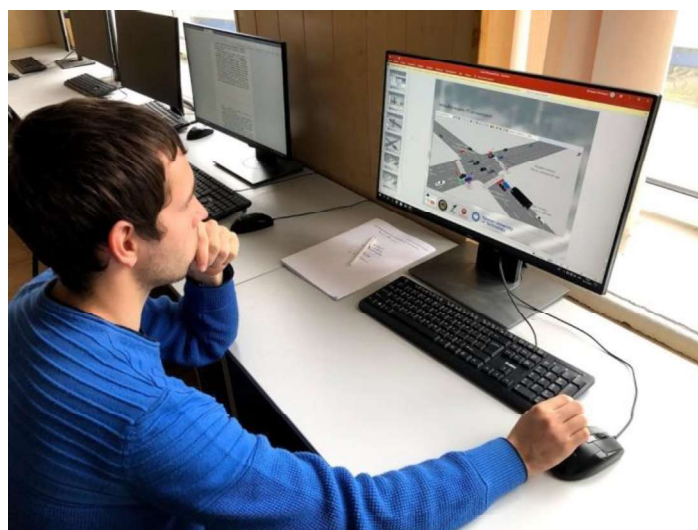


February 2020



April 2021

Modern SmaLog Labs with new equipment and software





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SmaLog Master Program Equipment bought at ZPSU

No	Group of Equipment	Elements	System Parameters	Quantity
1	Computers	a. Office computers		14
		b. Laptops		4
2.	Multimedia equipment	Multimedia Graphics Card QUADRO P2200 5120MB HP		1
3.	Technical training	Quadcopter	DJI Mavic 2 Pro with Set of accessories DJI Mavic 2 Enterprise Fly More Kit	1
		Professional digital sound level meter	Voltcraft SL-451	1
		Gas analyzer for cars	Optima 7-NDIR	1
		Motion detector	GNOM-DP	2
		Fuel flow sensor	Eurosens Delta CAN 250	1
		Car simulator	Lanos / Sens car simulator	1
		GPS modules	Teltonika FMB 640	5
4.	Software	PTV Visum, ArcGIS, Mathcad, 3Dsurvey		
5.	Peripherals	1. Multi-functional device	Canon i-Sensys MF643Cdw	2



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Up-to-day developed teaching materials in SmaLog

ERASMUS+
KA 2 - Cooperation for innovation
and exchanges of good practices
Capacity Building in Higher Education
Joint Project



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

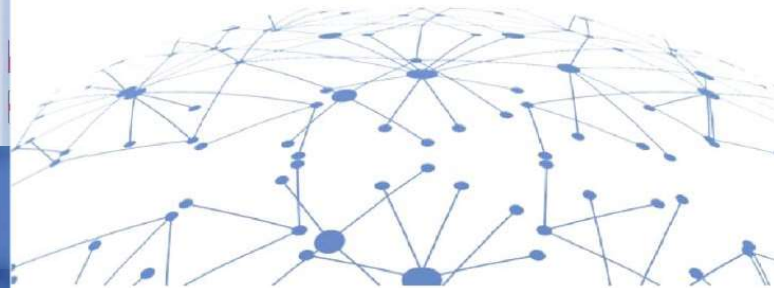
**Master in SMARt transport
and logistics for cities
SMALOG**



MODERN EUROPEAN METHODS OF STUDENTS' TRAINING

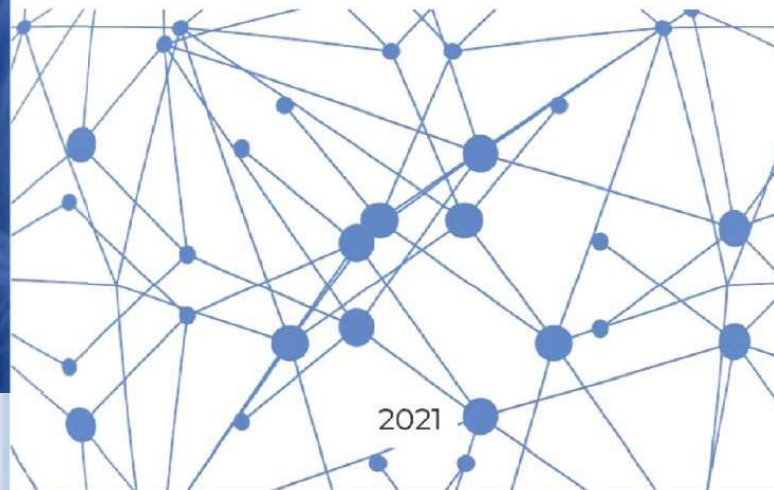
GENERAL GUIDE 2021

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SMART TRANSPORT AND LOGISTICS FOR CITIES

Joint Manual



2021

585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP
**Master in SMARt transport and
LOGistics for cities SMALOG**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

ERASMUS+ PROGRAMME

Project Number: 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP

**Master in SMARt transport and
LOGistics for cities / SMALOG**

Grant Agreement Number 2017-2893/001-001

INTERNAL QUALITY ASSURANCE SYSTEM DEVELOPMENT

**GUIDE FOR ASSURING THE QUALITY
OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



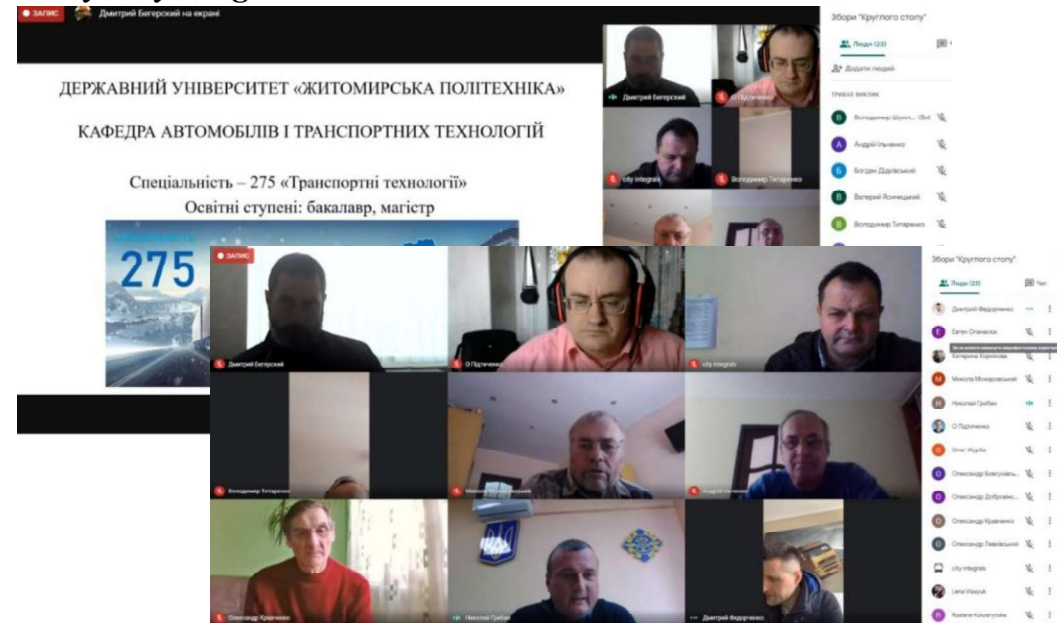
Cooperation with stakeholders

Round tables with stakeholders, conferences, 3 partnership Agreements with local Transport and Logistics Companies (PP “Sheriff”, PAT “Zhytomyr ATP-11854”, LSC “”Weltest”).



✓ April, 2019: Zhytomyr, Forum of employers (stakeholders):

- PJSC "Zhytomyr-Auto"
- PJSC "Zhytomyr Auto International"
- LLC "Veltest"
- PE "Sheriff"
- Zhytomyr regional department of road construction and infrastructure management
- Communal enterprise "Information center"
- Department of the State Service for Transport Safety in Zhytomyr Region

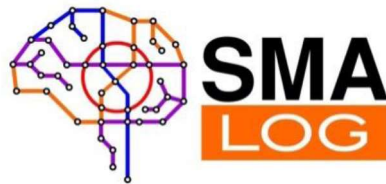


✓ April, 2021: Zhytomyr, Online meeting with stakeholders:

- Department of Transport and Regional Development in Zhytomyr region;
- PJSC Zhytomyr ATP 11854
- Ukrainian transport safety Department in Zhytomyr region;
- logistics company “Alfakom”
- PE "Sheriff"



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Cooperation with stakeholders



DORNIER
CONSULTING



Виконавець:
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

dentsu
LEGIS
network



egis
villes & transports



ТОВ «Велтест»

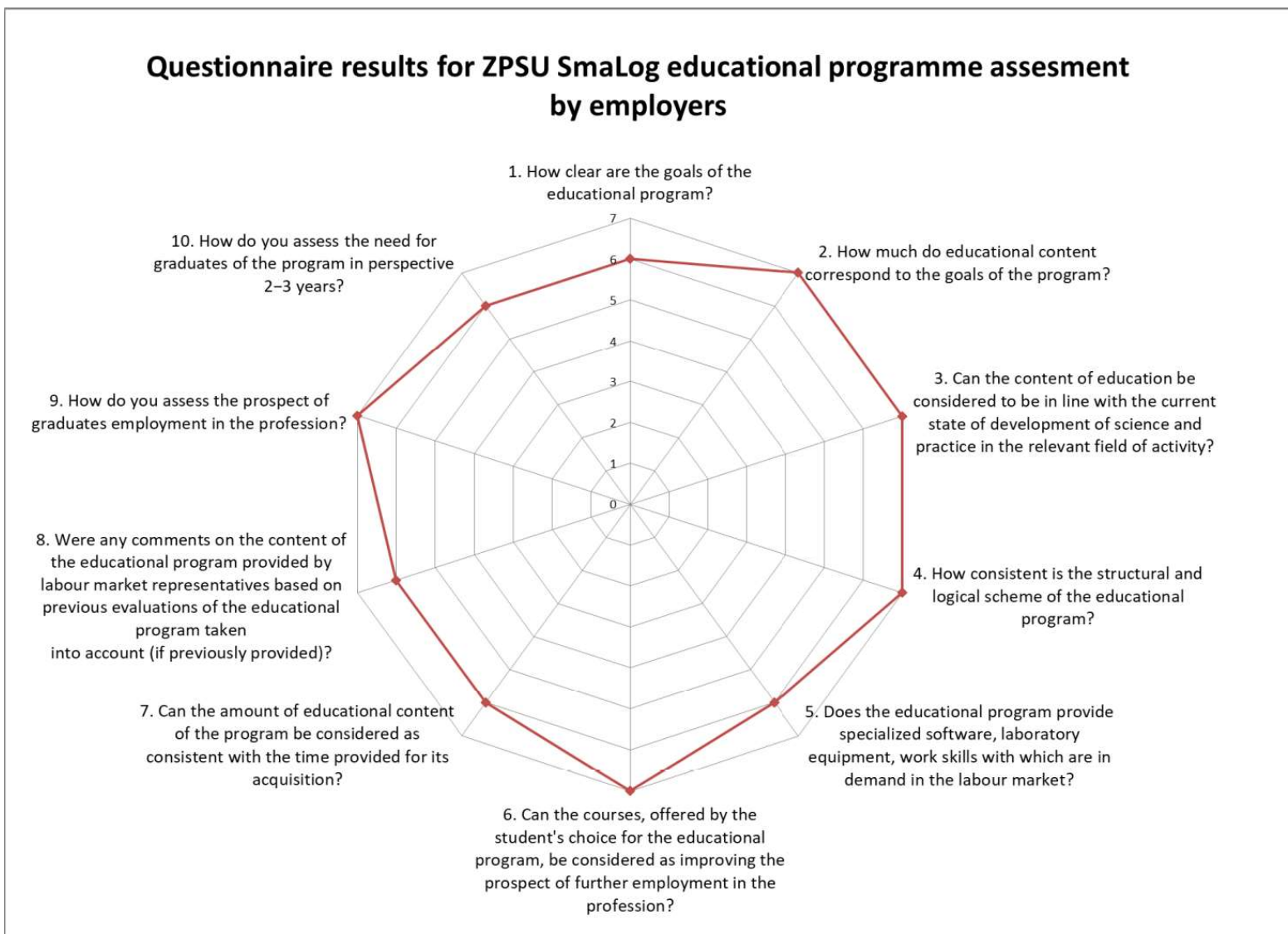


ПАТ «Житомирське АТП 11854»

ПП «Шеріфф»



Questionnaire results for ZPSU SmaLog educational programme assessment by employers



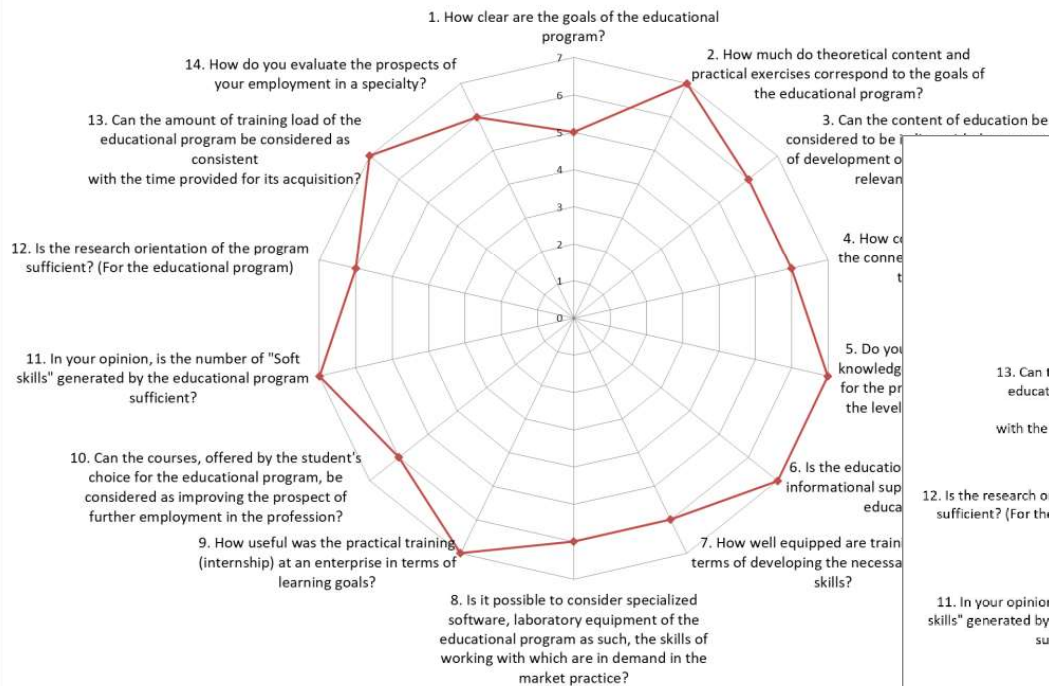


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

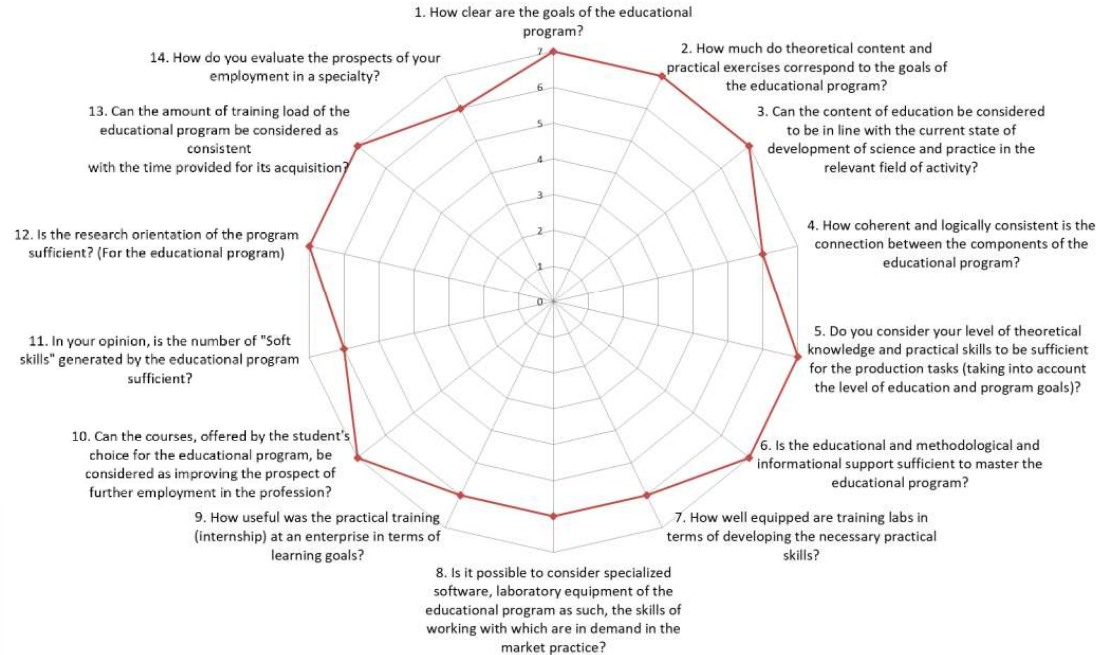


Questionnaire results of the SmaLog educational programme assessment by students in ZPSU in 2019 and in 2020

Questionnaire results of the SmaLog educational programme assessment by students in ZPSU (2019)



Questionnaire results of the SmaLog educational programme assessment by students in ZPSU (2020)



THANK

YOU