

# ***Short-cycle higher education as a part of industry development***

**“Skills for the Baltic Wood industry – European Quality in Vocational Education and Training”**  
Project Number: 601123-EPP-1-2018-1-DE-EPPKA2-SSA

***Dr. Giedrius Gecevičius***

***Vytautas Čapas***

***Viktorija Gudauskaitė***

**16/9/2021**

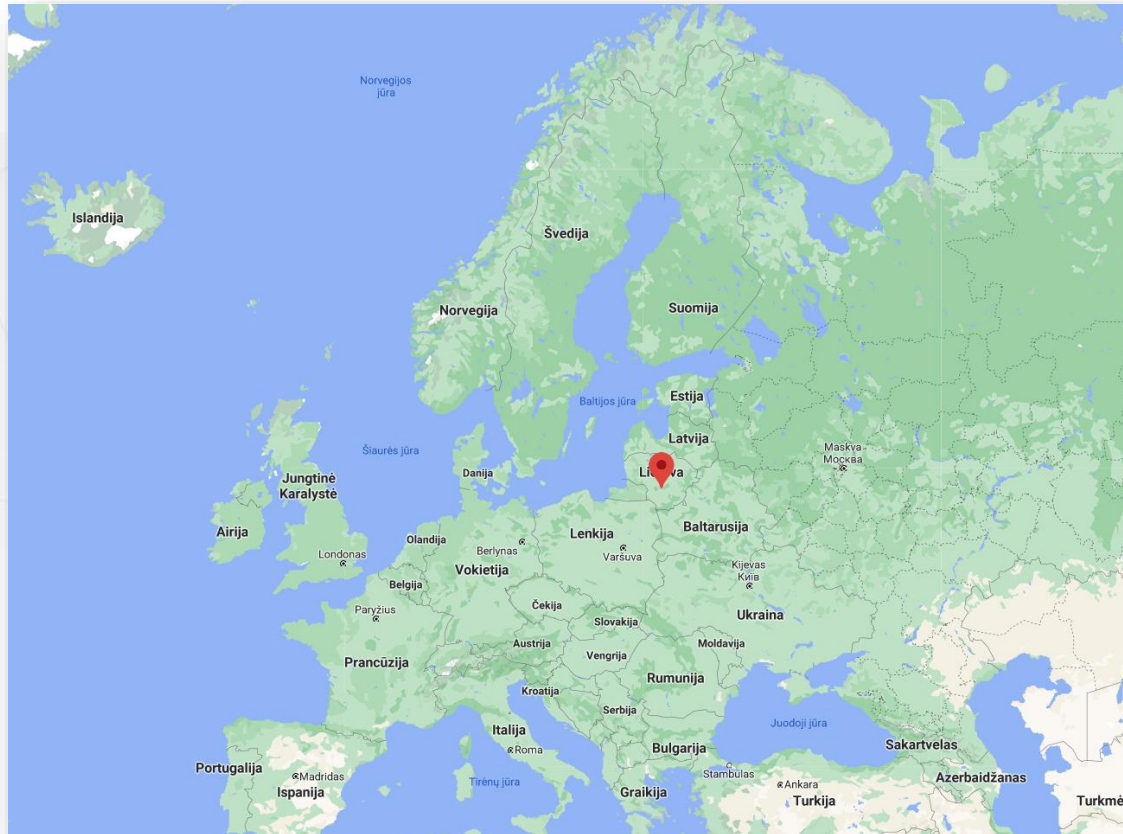


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



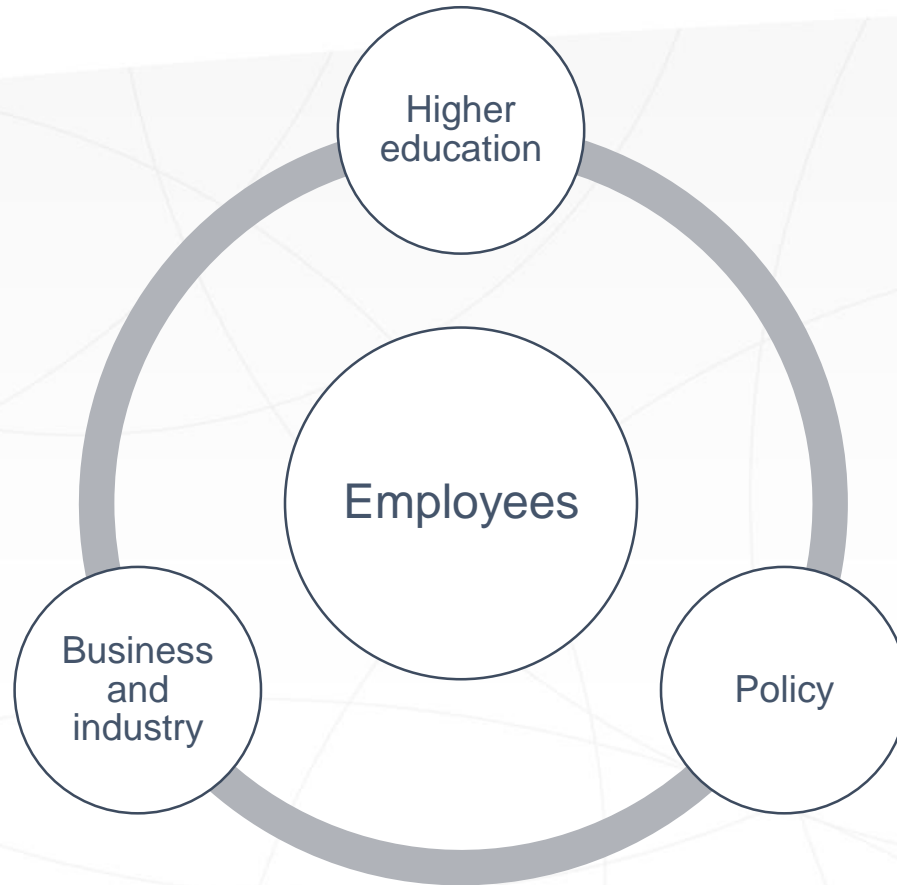
The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

# Where are we?



<https://kaunasin.lt>

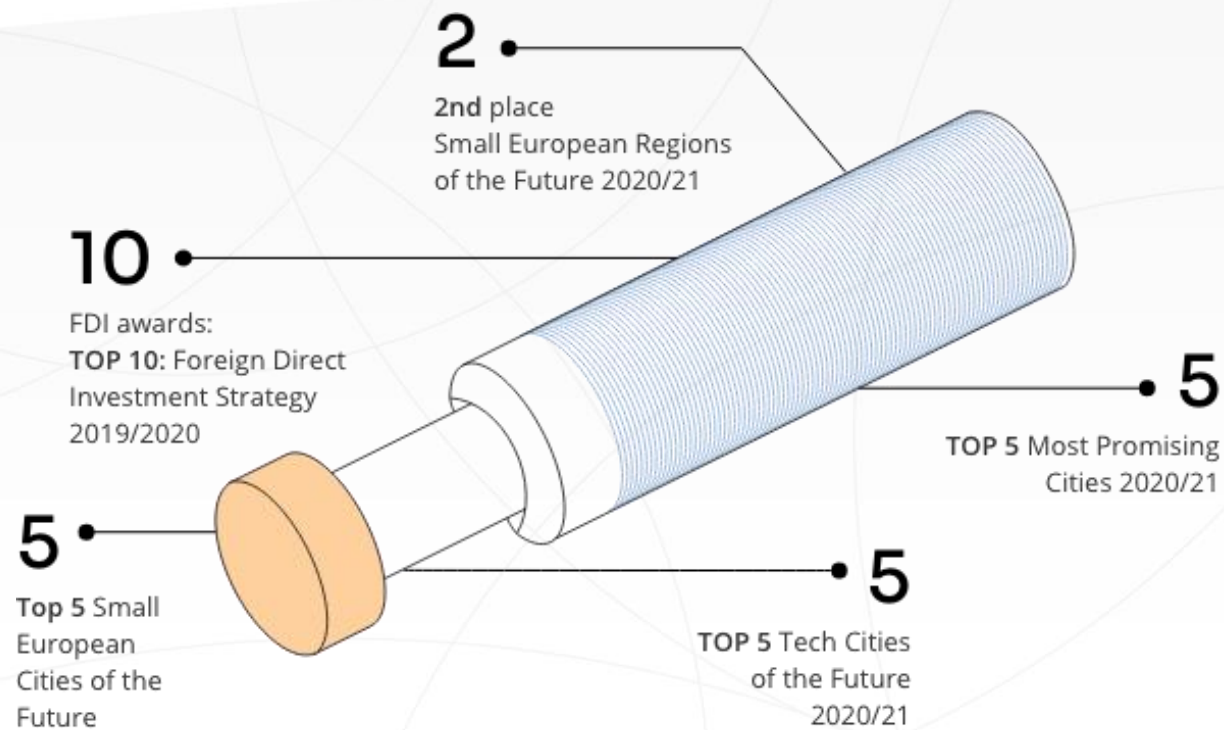
# Stakeholders



# ***Business and industry***



# For investors



<https://kaunasin.lt/en/investors/>

## Economically strong Kaunas

26,131 companies registered in Kaunas (Statistics Lithuania, 2018)

**EUR 9.37 billion**

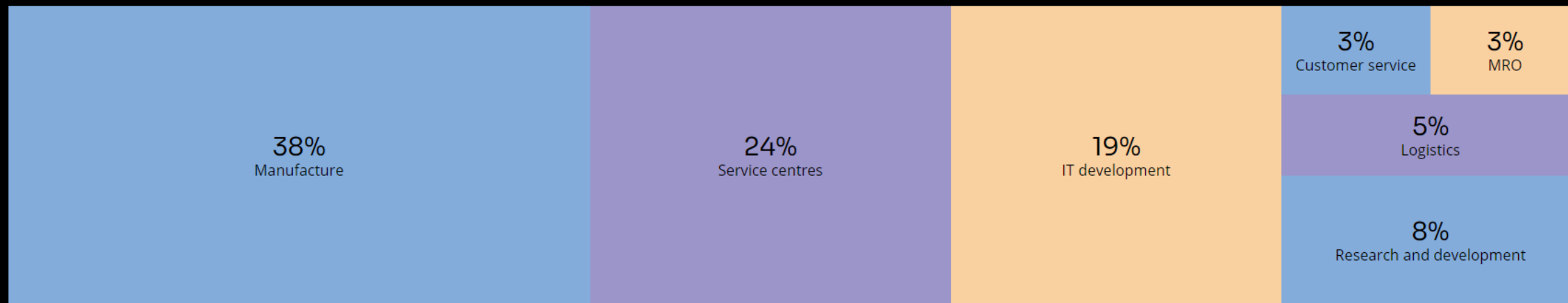
GDP generated by Kaunas Region in 2018

**21%**

of the total country's GDP

**EUR 16.7 thousand**

GDP per capita foreach Kaunas citizen (Statistics Lithuania)



<https://kaunasin.lt/en/investors/>

# Export indicators of furniture and wood industry

The Contribution of Lithuanian Economic Sectors to the Growth in 2020

Economic Sectors	2020 Q1	2020 Q2	2020 Q3	2020 Q4	2020	2020 value million Eur
Engineering Industry	-0.20%	-1.20%	0.40%	1.90%	0.30%	3237
Furniture and Wood Industry	0.20%	-2.60%	1.50%	1.90%	0.20%	2614
Chemical Industry	-1.60%	-0.10%	2.20%	7.60%	2.10%	2343
Food and Beverage Industry	1.20%	-1.10%	-0.10%	-0.80%	-0.20%	2310
Agricultural Products	2.60%	-2.60%	3.90%	6.00%	2.50%	1412
Tobacco Products	1.00%	0.90%	2.70%	1.20%	1.50%	866
Clothing, Textile and Leather Industry	-0.50%	-1.30%	-0.50%	-0.10%	-0.60%	673
Waste Collection, Treatment and Disposal; Recovery of Materials	1.50%	-0.20%	0.50%	1.30%	0.80%	508
Other Industries	0.10%	-0.70%	-0.70%	-0.90%	-0.50%	1280
<b>Total annual growth</b>	<b>3.90%</b>	<b>-8.70%</b>	<b>9.90%</b>	<b>18.30%</b>	<b>5.90%</b>	<b>15243</b>

Source: Statistics Lithuania and calculations by Public Enterprise „Versli Lietuva“



# *Kaunas Free economic zone*



# ***Kaunas Free economic zone***

Kaunas FEZ covers a 534 ha territory in which we can offer efficient solutions to business developers depending on the customer's needs:

- land lease for a period of 99 years;
- engineering networks constructed to the boundary of the lot;
- tax incentives;
- convenient geographic location;
- a market of educated and qualified professional talents.

# Kaunas Free economic zone

## MANUFACTURING

Continental



Hollister



abc FARMA



ELINTA



aconitum

AXIOMA

EfTEN Capital



LAVISOS  
LEZ TERMINALAS



FINNFORM

FITSUIT



REES

VYTĖNŲ  
PROJEKTAI

FLTECHNICS

NOVECORUM

Kamė



LITEC  
TOOL ENGINEERING COMPANY

Polylema

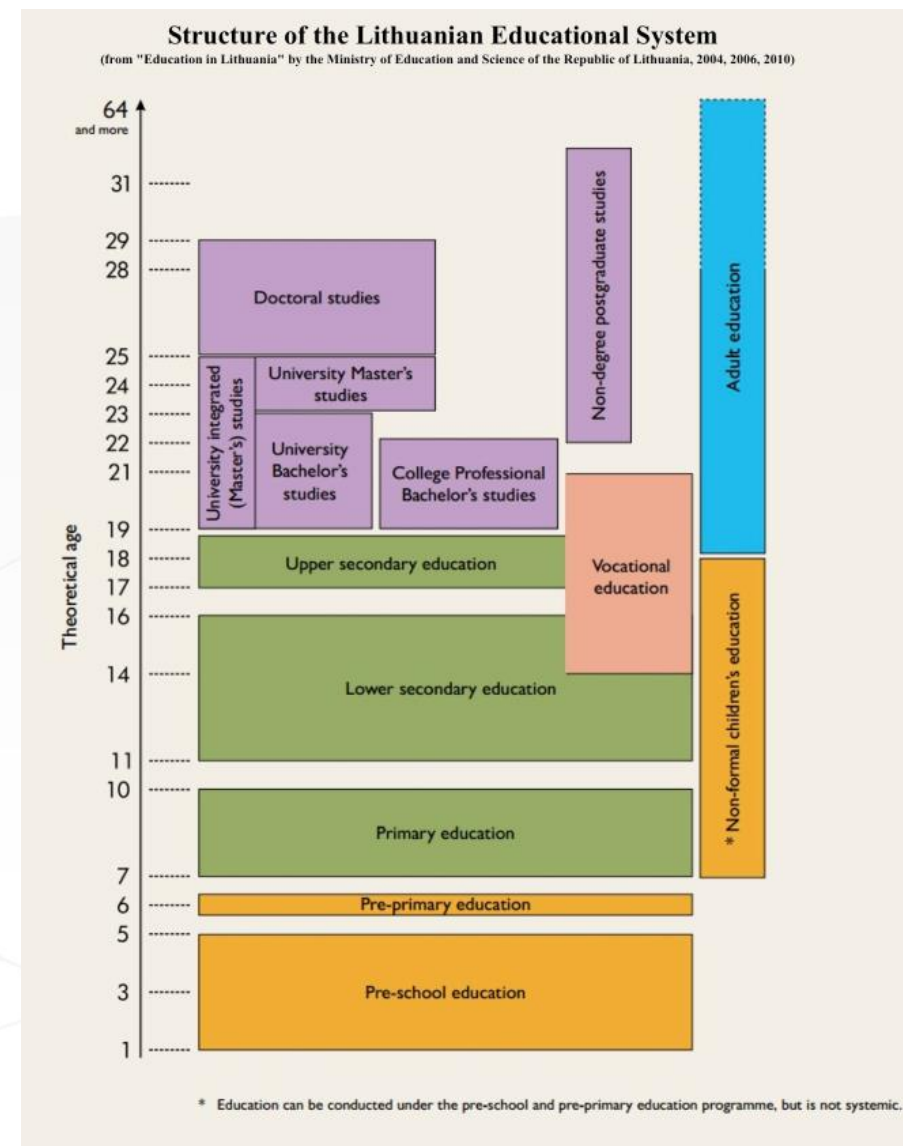


VIČIŪNAI  
GROUP



# ***Higher education***

Higher education qualifications	NQF level	EQF level
VET diploma	1	1
VET diploma	2	2
Basic (Lower Secondary) Education Certificate VET diploma	3	3
Maturity Certificate VET diploma	4	4
VET diploma	5	5
Professional Bachelor	6	6
Bachelor		
Certificate of non-degree studies (other than residency)		
Master	7	7
Qualification awarded after completion of non-degree studies (residency)		
Doctor of Science Doctor of Arts	8	8



# Higher education in Kaunas region

## Universities

- KTU – a leader in technology studies. It prepares the highest number of engineers in the Baltic countries.
- LUHS – the leading and largest university in health sciences.
- VMU – offers a broad and comprehensive education from social to technology and even arts studies.
- LSU – specialised university in the field of sports.

## Universities of Applied Sciences

- ***Kaunas University of Applied Sciences is one of the largest and strongest universities of applied sciences in Lithuania.***
- University of Applied Engineering Sciences – a university of applied sciences specialising in technical field.
- Kaunas Forestry and Environmental Engineering University of Applied Sciences – produces specialists in the fields of forestry and environmental engineering.
- St. Ignatius of Loyola University of Applied Sciences – a private university of applied social sciences and humanities.
- Kolping University of Applied Sciences – a private university of applied business and social sciences located in Kaunas Old Town
- University of Applied Social Sciences – the largest private university of applied sciences in Lithuania.

# ***Kaunas University of Applied Sciences (KUAS)***





# Why KUAS?

- One of the top rated state professional higher education institutions in Lithuania;
- Studies orientated towards practical training;
- Applied research for business and industry;
- Training courses for business and industry.

<https://www.youtube.com/watch?v=GUohqSU83HA&t=3s>



# *Collaboration with business*

- KUAS has more than **500 partners** in Lithuania and abroad.
- Over **1.5 thousand** students each year from all faculties perform practice in different organizations of private and public sector.
- Many specialists from business and other external organizations are invited to enrich lectures with their practical knowledge.
- Many projects, intensive programs and other activities are organized with business.





# *Main facts and figures*

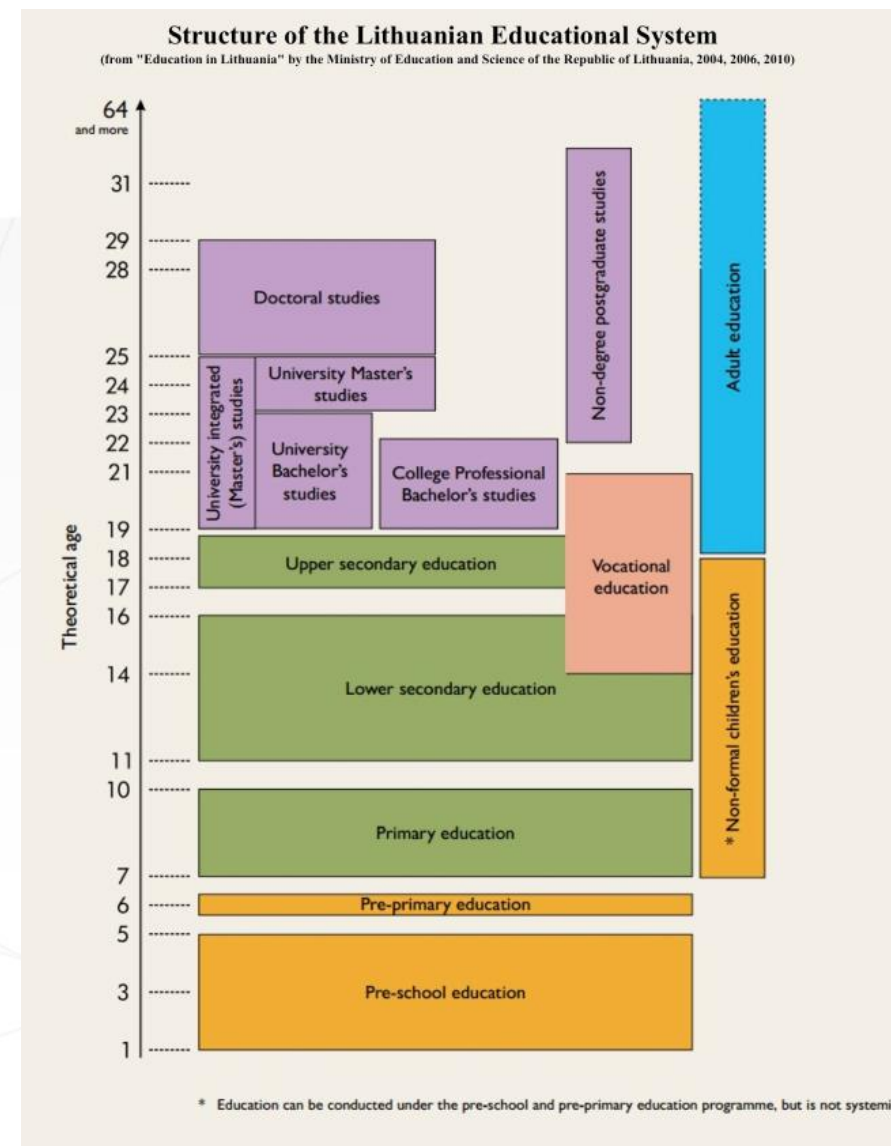
**15 Bachelor level study programmes in 11 different study fields:**

- Computing (4),
- Engineering Sciences (4),
- Technological Sciences (6),
- Agricultural Sciences (1);
- The faculty has ~1100 students  
~ 120 lecturers  
~ 30 staff members



# ***Challenges and opportunities***

Higher education qualifications	NQF level	EQF level
VET diploma	1	1
VET diploma	2	2
Basic (Lower Secondary) Education Certificate VET diploma	3	3
Maturity Certificate VET diploma	4	4
VET diploma	5	5
Professional Bachelor	6	6
Bachelor		
Certificate of non-degree studies (other than residency)		
Master	7	7
Qualification awarded after completion of non-degree studies (residency)		
Doctor of Science Doctor of Arts	8	8





4 level

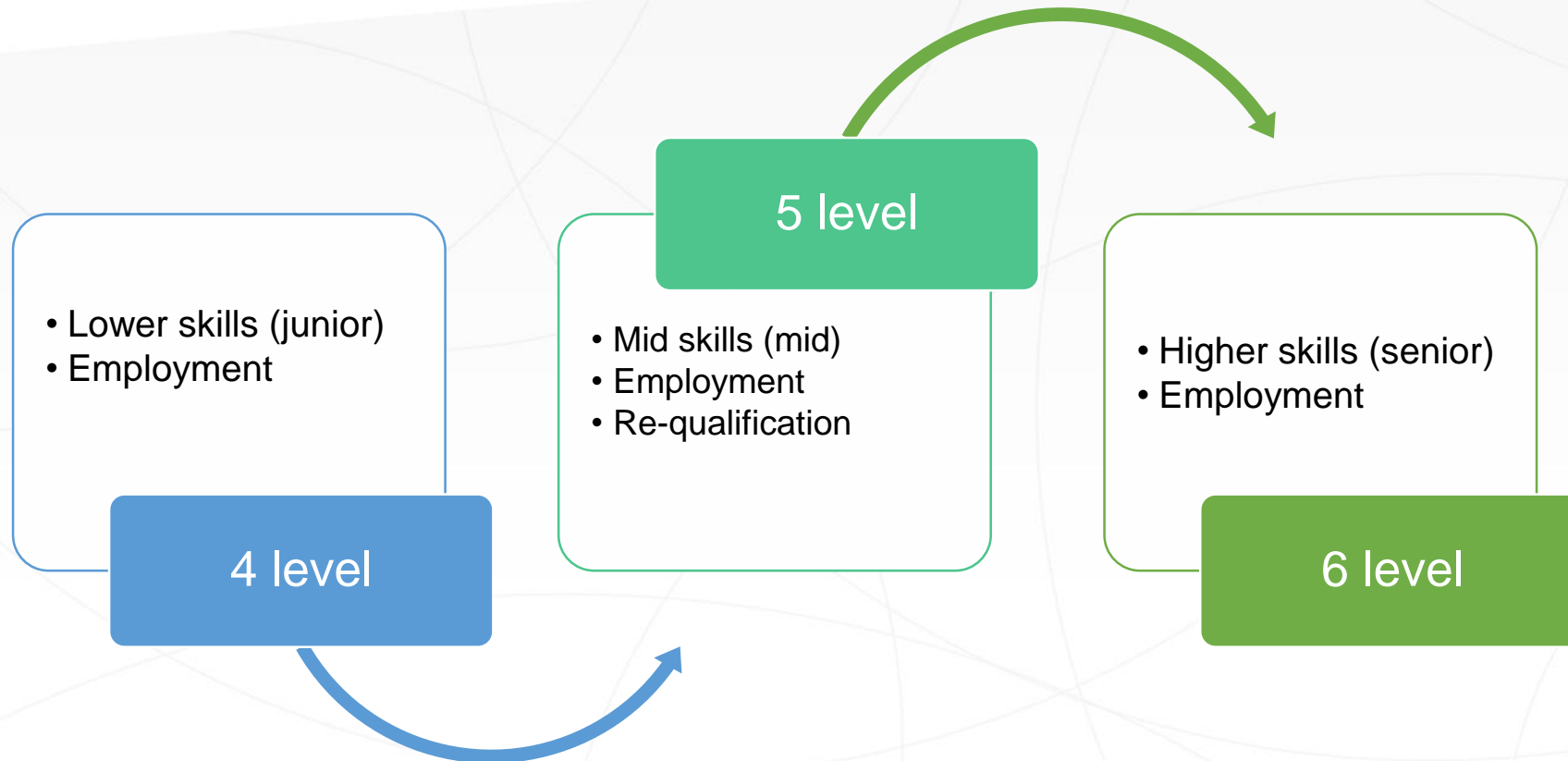
Gap???

6 level



# ***Short cycle studies???***

# *Future and possibilities*





# Benefit

- Qualification
- Re-qualification
- Short cycle



<https://pharmaguidances.com/>

# Public Private Partnership (PPP)



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

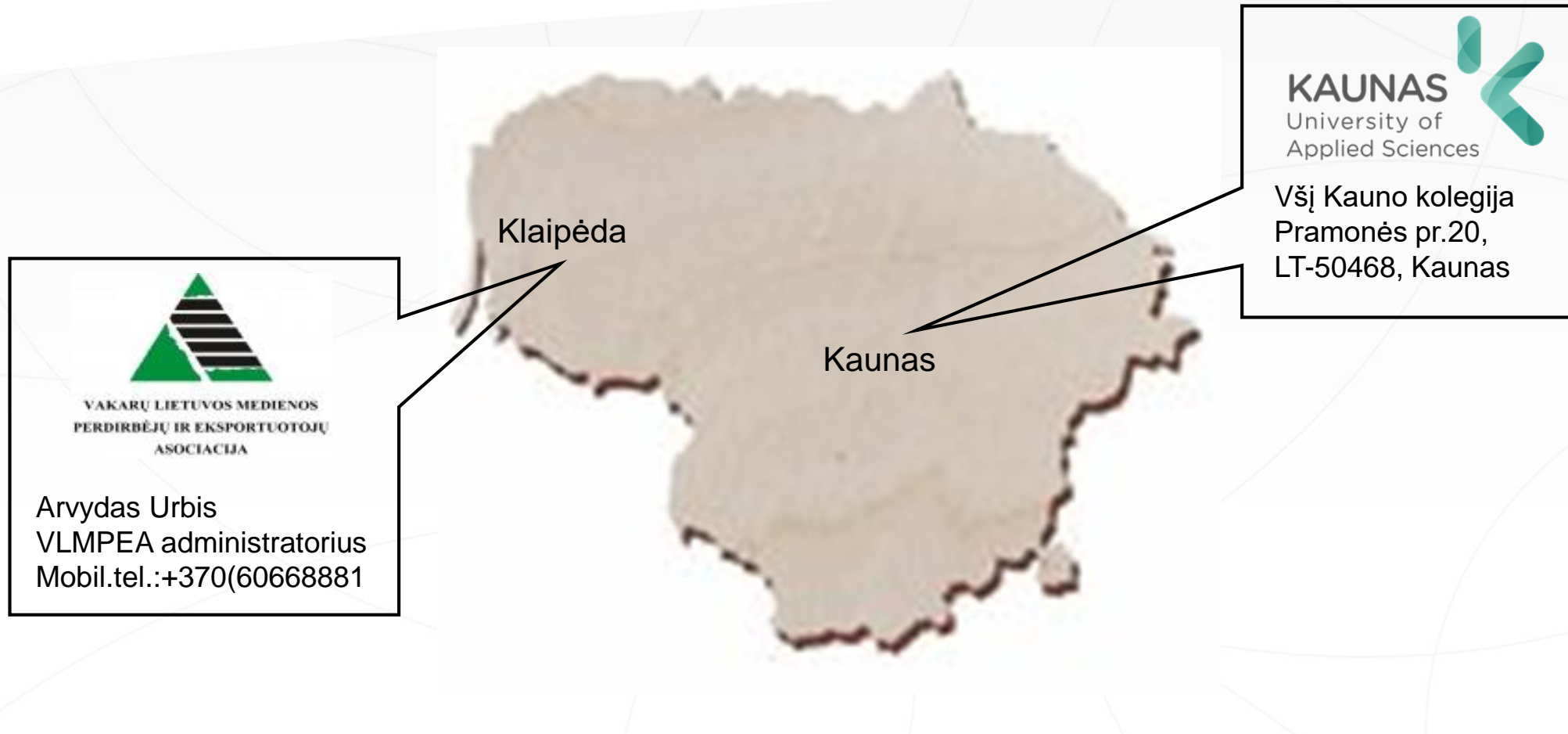


# **SKILLED UP**

## **PROJECT**

**SKILLS FOR BALTIC WOOD INDUSTRY – EUROPEAN QUALITY  
IN VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING/SKILLED-UP**

# *Project executors in Lithuania*



# ***Project “Skilled-Up”***

- The trainings were open only to people working in the Lithuanian wood products and furniture manufacturing industry.
- Trainings duration - 2 years.
- The trainings were led by lecturers of Technology and Business Faculties of Kaunas University of Applied Sciences.
- Students who have completed the trainings will be issued certificates of professional development of Kaunas University of Applied Sciences.
- Distance or blended trainings took place on Saturdays.

# *The first group of “Skilled-Up” participants*

- UAB „Theca Furniture“
- UAB "Gforma"
- AUB „Baltic Furniture Components“
- Jasevičius Furniture
- UAB „Lauksva“
- AUB „FitsOut“
- UAB „Konvesta“
- UAB „Šilalės mediena“
- UAB “SCAPA BALTIC”
- UAB „Ecowood“



# *The second group of “Skilled-Up” participants*

- UAB „Baldų linija“
- UAB "Spintų galerija"
- UAB “Regda”
- UAB "LHM Interior"
- UAB "Kamė"
- UAB Pelėdos baldai
- UAB Šiaulių Gilija
- UAB Telatus
- UAB "Nordic Idea"
- Ruksa
- UAB "Furnitus"
- UAB „Universalūs Medžio Produktai“
- "FPI baltic
- Alsotana
- UAB “Svenheim”
- UAB “Medis”
- "MEGĖ"
- UAB „PATOGŪS BALDAI„
- Ms baldai
- Fpi Baltic
- UAB „PIFKA“
- UAB „Medienos Era“
- MB "Profistatytba"
- UAB "Metalas ir mediena"
- Lazertechas
- MB “Albero baldai”
- UAB “KiTAIP”
- UAB “Verosta”
- UAB "Alvarium"
- UAB "Alsotana"
- UAB „Saloža“
- UAB „Eliuda“
- Scapa Baltic

## ***Models/subjects developed during the “Skilled-Up” project***

- Industrial design;
- Operating costs;
- Planning, standards, quality systems;
- Industrial technologies;
- Workplace, environment and health;
- Communication skills (methods);
- Career planning and business management;
- Leadership / Human Resources;
- Team management skills;
- Project Management.

# Success story

44 | SKILLED-UP

## Skills for the Baltic wood industry – European quality in vocational education and training

by KAROLINE SCHLEGEL



**Skilled-Up Latvia**  
Baltic Business Quarterly  
talked to Artūrs  
Bukonts, CEO LKUEA,  
Latvian Association of  
Independent Timber  
Harvesting Companies,  
Latvian Association of  
Woodprocessing  
Entrepreneurs and  
Exporters, and  
the Association  
"Latvian Wood".

**What is your role in the project?**  
The main role is to be the mediator between the industry and the project, to bring students and companies into this project.

**Why do you participate?**  
There was no such training available before and of course I saw that this is something that would be necessary both for the industry and the education system. In Latvia, we had some attempts at this learning in projects and so on but basically, I don't see this as the kind of typical practical training that we had before. When they begin the training, the trainees do not have companies in their background. They look for companies only in the third or fourth year to go and do some practical things there and the idea for our project was that the trainees are already working in the company and are looking for further education. That has the advantage of the trainees already knowing

*In October 2019, the training of the EU project was launched in Estonia, Latvia and Lithuania. Two thirds of the training will take place in companies in each country, as well as during mobility visits to companies in other Baltic States and one third takes place in the schools. Participants in the first training sessions included 50 representatives from different manufacturing companies. They will be piloting the work-based learning program (WBL) at level EQF 5 in the woodworking industry for the next two years so that it can meet the educational needs of the industry and become available to a wider audience.*

the workplace and the challenges, and are ready to look for the most effective solution. In addition, they already have some authority with regard to the knowledge. **What are the aims of the project?**  
Our aims are to provide some further education to people who are already working in the wood industry in company production in order to raise them up to production managers or chief managers. In smaller companies, you normally have one manager for the whole production process and in larger enterprises you have different managers for different processes and so we came up with the idea of increasing the educational standard to make it suitable and worthy for both.

**How is the project going?**  
It was quite a challenge in the Baltic countries to bring all three different countries in a position to be seen as one. The first challenge was to bring the three different systems together and create something that can be equal in all countries. The next challenge was to introduce it to companies. I was positively surprised that the program we

created before was something the companies welcomed very well. I have an example: We finished with the first of ten modules this year in March. The first module was Industrial Technology and was a very large module. The best thing that showed at the end of the first module was having trainees who already implemented this new knowledge in their companies, including solutions in inner logistics, energy efficiency and process management.

**Would you already say that the project is a success?**  
Of course it's a success because of the experience we gained through the project. And we also made new contacts and are looking forward to doing more of this in the future. We already know that next time, in October, when we start the training with the second group, we will do a few things a bit differently, especially the organization. But we will strive to maintain the quality, which is a bit difficult when working from home and we hope there won't be a shortage of students because of this special situation.

Portrait: Photos

**Which companies are taking part in the project?**  
On the Latvian side, we have 18 trainees from 12 different companies. And what's interesting is that we have quite a wide range of companies; some make furniture, others make windows. The trainees have very different backgrounds but they are all learning the same processes and they really enjoy learning from each other. Additionally, we have 36 lecturers who aren't officially linked to the project, but are included in it so there is plenty of influence from many different sides. During the whole project, we stay in close contact with the companies and inform them on how everything is going.

**Could you please name some of the companies?**  
SIA "IKTK", SIA "Konto", SIA "KRAUZERS", SIA "MARKO KEA", SIA "Eliza K", SIA "Reliņš", SIA "Troja", AS Latvijas Finieris, SIA "Dāvana Luks", among others.

**What are the plans for the future?**  
The project ends next year in October and I am really looking forward to taking the best from this project in order to improve progress in the first module or mix up some of the modules and continue.

**Skilled-Up Estonia**  
Astrid Org, project manager at the Centre of Competence for Wood Processing and Furniture Manufacturing TSETER of Võru County Vocational Training Centre.



A good project affects the organization like a refreshing breeze. It brings with it new ideas, new acquaintances and also financial support for the realization of good

ideas. Regarding the project that started in the late autumn of 2018, we can say that we have now crossed the "equator". Our first training group – 20 people from 11 different companies – will continue to study in the autumn, while preparations are currently underway to open a new group in September. A survey of employers in the region's timber sector showed that training for primary managers is most needed. Indeed, many of our learners are self-learners at their workplace and have never attended any training related to their job. The motivation of the students to participate in the training is high and the drop-out level is minimal. We are now creating and testing the "First-level manager at the timber sector" curriculum, based on the experience of the Lehrinstitut Rosenheim in Germany and the cooperation of partners. The curriculum can be adapted according to local needs and opportunities, of course. Initial feedback from students and employers has been positive – so we will continue in the same spirit.

**Skilled-Up Lithuania**  
Dr. Giedrius Gecevičius, Dean at the Faculty of Technology, Kaunas University of Applied Sciences, Lithuania.

The wood industry is one of the most important sectors in Lithuania with an annually growing number of companies and employees. However, a lack of middle or higher-level digitization, sustainability and social responsibility competencies is the main reason for not fully exploiting the wood industry potential in the Baltic countries. The "Skilled-Up" project could be a very positive and successful example of such skills development with more than 50 students and around 30 companies in Lithuania. During the project's



courses, students already acquired soft and hard skills, as well as theory and practice in fields such as Industrial Design, Planning Control & Quality Systems, Communication Methods, Occupational Safety and Health, Environmental Protection. As a result of the COVID-19 virus and lockdown, we also started the distance learning process and it was a big challenge for the students. In any case, we can be proud of successfully managing this task to enable students to acquire the necessary skills. I strongly believe that this project is a good beginning for a new European quality training concept for the wood industry in the Baltic countries and all of Europe and will benefit from a high value-added economic development.

### Disclaimer

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

**SKILLED UP**

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



# Survey results

Anonymous surveys were conducted in November 2020 to find out the views of participants, employers and lecturers on the trainings provided and its quality.

## Participants:

- The questionnaire was sent to 50 respondents; **66% of participants** took part in the survey.

## Employers:

- The questionnaire was sent to 26 companies / organizations; **42% of employers** participated in the survey.

## Lecturers:

- All lecturers who conducted the trainings participated in the survey.



# *Participant's survey results*

The results of the surveys revealed that:

- the trainings met the expectations of **82%** of the participants;
- **76%** believe that the trainings material is relevant to their work environment;
- **76%** of participants said they acquired new knowledge;
- **76%** indicated that the experience gained will be useful in their workplaces;
- **73%** of respondents indicated that they would change or plan to change some aspects of the work and apply the acquired knowledge in the near future. It was noted that the course has changed the approach to work with staff and colleagues, and labour safety; more attention is paid to work quality.
- All **100%** respondents would recommend the trainings to colleagues.



# *Employer's survey results*

The results of the surveys revealed that:

- **73%** of respondents believe that trainings will help their employees to work more independently;
- **64%** believe that employees have made clear progress;
- **82%** state that the course had a positive effect on the employee's work in the company;
- **All** respondents indicated that the trainings was valuable and would send other employees of the company to it;
- **64 percent** of employers said the trainings fully met their expectations;
- **91%** stated that they would support the form of short-cycle studies in Lithuania.

# *Lecturer's survey results*

The results of the surveys revealed that:

- The goals and results of the project were clear to the lecturers, **the schedule of the lectures** was satisfying, and in most cases, there was enough time to prepare.
- Participants are more interested in learning than regular students.

# Project “Skilled-Up” trainings at Kaunas University of Applied Sciences





# Project “Skilled-Up” trainings at Kaunas University of Applied Sciences



# Project “Skilled-Up” remote trainings



## Kartos apie darbą:

- Tylioji karta dirba iki nukritimo.
- Kūdikių bumo karta dirba viršvalandžius, bet apie tai Jums praneša.
- X kartai pirma – asmeninis gyvenimas, po to – darbas.
- Y kartai svarbiausia – gyvenimo būdas.

14



*And finally...*





# Project Management



SKILLED UP

Kėdė "Povo plunksnos"

Zenonas Tomkus, LV "Dirbtuvėle Darkiemis", Rita Lidišvienė, UAB Lauksva; Vilija Cibulskienė, UAB Srenheim; Kęstutis Vinoliauskas, UAB Šiaulių Gilija; Vytautas Lešas, UAB Šiaulių Gilija

KAUNO KOLEGIJA

## PROJEKTO IDEJA

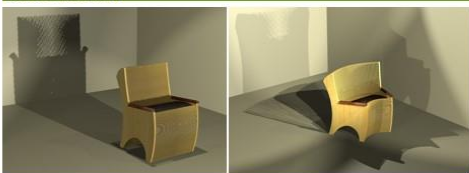


Projektas "Kėdė "Povo plunksnos" pristatydama ir sąrašą TRANSFORMUOJANTIS ir "ZALLAS". Jis idėja kilo iš Li Hongbo Popierinės Skulptūros ir praplečiamos pagalvės daktarui padėti. Sąjungoje menas su daktarais gerai kėlė ir buvo atsižvelgiama į plėkštes, atsižvelgiant į aplinkos daktarų padėti. Čia naudojamas suvaidinamųjų tinklečių principas. Galimi pritaikymo kėdės - daktaro triušio kuriant bestruktūrinę pagalvę būdus priklausomai nuo sėdintiesio odos ir aplinkos.

## REIKALAVIMAI

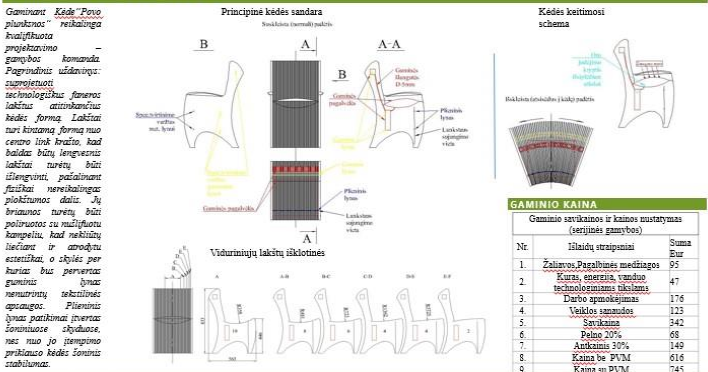
Kėdė "Povo plunksnos" būna gaminama iš natūralių ir perdirbtų medžiagų - pušies šlydės, beržo formos, gumos, tekstilės, plėštos. Visos medinės detalės gaminamos CNC staklėmis. Gamtos pagalvės gamybos technologija būna, specializuojama įmonėje. Kitos medžiagos - elastinis guminis lynas, metalinis lynas ir kita formuota - standartiniai gaminiai. Medinės detalės paruošiamos apdirbimas, padengiamos ir sujungiamos turi atitikti baldų gamybos reikalavimus. Reikalinga aukšta konstruktoriaus kvalifikacija, paruošti brėžiniai, apskaičiuoti pagalvėlių tūris ir apimtis, kurios bus parduodamos ir atitinkamas vietas kėdėje. Surinkimas turėtų išlaikyti baldų surinkimo, sugrupuoti suskaidytą pagalvęlių veikimo principą ir dirbti kėdėje.

## GAMINIO PROTOTIPAS



Kėdė "Povo plunksnos" sudaryta iš 5mm storio beržo formos lakštų, nurodant atitinkamą kėdės formą. Abu šonai iš pušinio šlydės su apvaliu parankiu. Šlydis, pritaikytas dalyje turįs atskaitos formos parankius. Ty parankius išvengia visi šlydės sujungiami dviem plėšimais lynais ir įvertinama. Naudojant dalyje tarp šlydžių sudėtos gumos plėkštes pagalvėles ir vietas suvaidina ant guminių lynų, kurie palaiko suspaustas pagalvėles. Jie sudėtos daktarui sėdint pagalvę per visą plotą ir pripūsta oro, jos visos yra sujungtos guminiams vamzdeliams. Atsižvelgiant kėdės oras iš 240mm pagalvėlių išdėstymas ir pagalvėlių tarp kėdės lakštų ir pripūsta visą atidėto medaus 40 procentų, priklausomai nuo atidėto zono.

## TECHNOLOGINIS GAMINIO SPRENDIMAS



GAMINIO KAINA		
Gaminio surinkimas ir kainos sudarymas (serijinės gamybos)		
Nr.	Išlaidų straipsniai	Suma
1.	Zaliavos, Pajamų medžiagos	95
2.	Kuras, energija, vanduo technologiniams tikslams	47
3.	Darbo sąnaudos	176
4.	Veiklos sąnaudos	123
5.	Servisas	342
6.	Pelnas 20%	68
7.	Atskaitymai 10%	140
8.	Kaina be PVM	616
9.	Kaina su PVM	745

## PROJEKTO KOMANDA

Zenonas, grupės vadovas-dizaineris; Vilija, kokybės ir marketingas; Kęstutis, konstruktorius; Rita, ekonomistė; Vytautas, konstruktorius padėjėjas.



SKILLED UP

Stalas - transformeris "Min & Max"

Ieva Jakštonienė, Kastytis Mockus, Rasa Rainienė, Ramūnas Ričkus, Justas Jonelis, Andrius Anukdinovas

## PROJEKTO IDEJA

Projekto idėja - staliukas transformeri. Šis gaminytis išskirtinis, ne tik dėl specialaus mechanizmo, kuris iš kavo staliuko išilanksto į vaigomąjį stalą, tačiau taip pat dėl išskirtinio dizaino. Staliukas tinka tiek vaikų tiek suaugusiųjų grupėms.

## REIKALAVIMAI

Naudojama medžiaga - Kijutas pušies masinio šlydės - ir metalinis rėmas. Stalas pagamintas naudojant tvirtumo technologiją iš natūralios medienos maso. Staliuko apdailinti pritaikyta maso perforacija, naudojant CNC stakles. Medienos apdaila naudojamos ekologiškos digubo virimo. Įtaiso spaudimo lynų senėnų atėjus. Gaminto saugumui užtikrinti turi būti neįvykdoma 45 kg apkrova. Gaminiai pagaminti reikalingos staklininko, daktaro, surinkėjo kvalifikacijos.

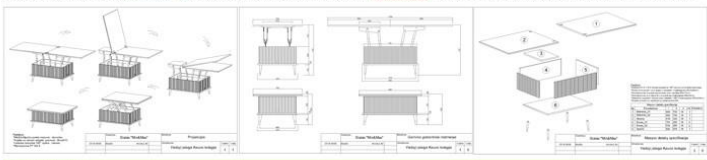
## GAMINIO PROTOTIPAS

Išskirtinio dizaino staliukas transformeri "Min&Max" išilanksto iš žemo kavo staliuko į dvigubą aukštą vaigomąjį stalą. Dėl aplinkai būtų jaukesnė ir inovatyvi, ant matomų šonų atlikta perforacija - vertikaliai profrezuoti grioveliai. Įstrižos kojos suteikia gaminui grožumo, lengvumo ir elegancijos.



## TECHNOLOGINIS GAMINIO SPRENDIMAS

Masinio šlydės suaplustomi formatinėmis staklėmis. Rusiniai perdudomi prie CNC staklių, sugręžiamas stiklės furniūrai, nugalamos briaunos 45 laipsnių kampų bei atliekama nuodulin perforacija. Detalės siunčiamos į daktarį, paruošiamos, gilyviamas ir keliauja į surinkimą. Kijujami kampai, susuktama furniūra.



## GAMINIO KAINA

Nr.	Stripsiniai	Suma, Eur
1.	Medžiagos	185,4
2.	Pajamų medžiagos (mesogines)	12,6
3.	Kuras, energija, vanduo (mesogines)	15,40
4.	Darbo sąnaudos (mesoginė, 2 d.d.)	80,00
5.	Soc. Draudimas (1,77%)	1,50
6.	Mesoginės biavos	4,23
7.	Gamybos sąnaudos (gamybine savikaina) (pusė 1+ iki 6 str. suma)	300,00
8.	Veiklos sąnaudos	0,20
9.	Servikaina (20%) (745)	315,08
10.	Pelno priedas (panikimas) 25 % nuo savikainos	227,19
11.	Kaina be PVM	837,17
12.	Mimos paravima kaina (pius PVM 21%)	840,07

## PROJEKTO KOMANDA

Rasa Rainienė - UAB "Lauksva", - projekto vadovė; Ieva Jakštonienė - UAB "Trutė", - projekto administratorė; Kastytis Mockus - UAB "Fitout", - gamybos technologas; Ramūnas Ričkus - AB "Šiurės baldai", - ekonomistas, samartininkas; Justas Jonelis - AB "Šiurės baldai", - gamybos darbuotojas; Andrius Anukdinovas - Individuali veikla - dizaino konstruktorius.



SKILLED UP

Žurnalinis staliukas - „ReNew viskis“

Kęstutis Šukys (Individuali veikla), Deividas Mušauskas (UAB "Konvesta"), Mindaugas Naujokaitis (UAB "Baldai4U") ir MB "MN baldai", Asta Sabaliauskienė (Individuali veikla), Kęstutis Sabaliauskas (UAB "Metalas ir mediena")

KAUNO KOLEGIJA

## PROJEKTO IDEJA

Mes gyvename vartotojiškoje kultūroje. O tai reiškia, kad perkame daug dalykų, kurių nepanaudojame arba jie tampa neberekalingi ir dažnai juos tiesiog išmetame. Taip didėja gamtos išteklių naudojimas ir tarša. Tačiau labai didelę dalį panaudotų išteklių galima surinkti ir perdirbti kaip antrines žaliavas. Kitas būdas - siekiant sukurti švarų, sveiką ir stabilų aplinką - antrinių dalykų panaudojimas. Tai nėra tas pats, kas atliekų perdirbimas. Pavyzdžiui, senus korpusinius baldus galima perdirbti į drožlių plokštes, naujų baldų gamybą. Tai yra geras atliekų tvarkymo būdas, tačiau tai nėra pigiausias ir ekologiškiausias variantas, nes perdirbant prarandama pradinė medžiagos vertė. O kai kažką atnaujiname, pasinaudodami kūrybiškumu ir originalumu, tai senus daktus paverčiame naujais ir naudojamais. Tokiu būdu daktai „perkeliami“ antram gyvenimui. Taip atsirado terminas „Upcycling“ - antrinis panaudojimas. Antrinis panaudojimas prasideda prie žiedinės ekonomikos, prailginamas produkto gyvavimo laiką. Remiantis ES atliekų tvarkymo hierarchija, antrinio panaudojimas nusileidžia tik atliekų prevencijai ir yra aukščiausias perdirbimo, deginimo ir šalinimo sąlygomis.

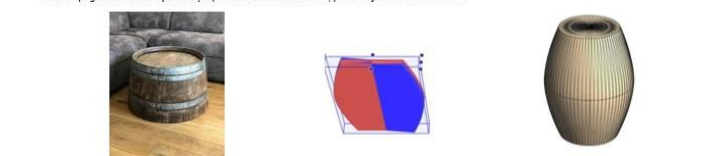
Senų daktų naudojimas - puikus pasirinkimas, kuriant jaukius namus. Mūsų pačių sukurti ir prikelti antram gyvenimui daktai sukuria nepakartojamą, unikalią namų atmosferą. Mes pristatome staliuką, pagamintą iš ažuolo statinės, su savo istorija. Ji buvo naudojama visko brandinimui. Mums, kaip gamintojams, įdomi dėl konstrukcijos ir unikalių ažuolo medienos savybių. Ažuolo mediena tvirta, bet tuo pačiu lanksti, ir svarbiausia, suteikia išskirtinį skonį gerimui. Gerimo skonis nuo skirtingų ažuolo rūšių gaunamas vis kitoks, o tai savitiska mistika ir gėra tema, sėdint prie jaukaus istorija kvepiamo staliuko.

## REIKALAVIMAI

Gaminant staliuką pagrindinis tikslas buvo išleidyti autentišką statinės išvaizdą, pritaikant buitniam naudojimui, gamtos išteklių išsaugojimas, ir žmogaus poveikio aplinkai mažinimas. Ažuolo medienos statinės konstrukcija tvirta. Ją perpjovus buvo papildomai suvirinta apatinė staliuko dalis, ko pasekoje, dėl savo formos ir medžiagų, gaminyje gavosi stabilus ir saugus naudojimui.

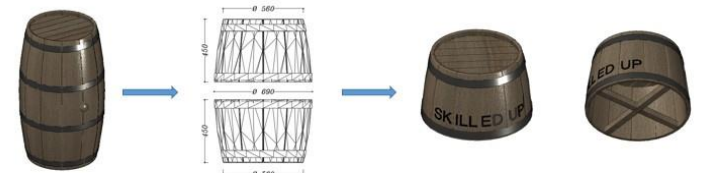
## GAMINIO PROTOTIPAS

Tikslas - pagaminti žurnalinį staliuką iš panaudotos visko statinės, panaudojant antrines žaliavas.



## TECHNOLOGINIS GAMINIO SPRENDIMAS

Perkama naudota ažuolinė visko statinė. Plauinama, pašalinant nešvarumus, nenaudojant chemijos, kad išliktų visko aromatas. Vėliau statinė įplauinama per pusę, dugne įtvirtinami papildomi tašeliai, siekiant suteikti tvirtumą. Ant statinės šono su dujinis degiklio, naudojant metalinį trafaretą, išdėgamas logotipas. Gaminyje papildomai apdirbimas, atliekama vizualinė kokybės kontrolė.



## GAMINIO KAINA

Nr.	Išlaidų straipsniai	Suma, Eur
1.	Zaliavos, sudėtos ažuolinė statinė, sudėtos visko brandinimas	80
2.	Kuras, transporto, vanduo, medienos plėšimas	25
3.	Darbo sąnaudos (mesoginės), 1 darbo valanda	45
4.	Paslaugų patikrinimas, tvirtumo įvertinimas gamybos išstatė lakais	30
5.	Mesoginės biavos	13,5
6.	Gamybos sąnaudos (gamybine savikaina)	213,5
7.	Veiklos sąnaudos	4,5
8.	Soc. draud. (pius)	218
9.	Pelno priedas (mesikimas) +60% nuo savikainos	130,8
10.	Kaina be PVM (su 2 brandinimo valandomis)	348,8

## PROJEKTO KOMANDA





# Project Management



## SIENOS DEKORAS „LEGO WALL“

Renata Šarkutė-Karpavičienė (UAB Medienos Era), Viktorija Naujavičienė (UAB Arpolis), Rasa Mackevičienė (UAB Piltka), Neringa Plučaitė (UAB Fumistilius), Povilas Franckevičius (UAB Dzūkų baldai), Rokas Ronkauskis (UAB Impeka)

### PROJEKTO IDEJA IR GAMINIO PROTOTIPAS

Mes ieškome produkto, kuriame būtų novatoriški sprendimai, derėtų emocijos, dizainas ir lengvas naudojimas. Rinkomės medžiagumą, kuris darytų kuo mažesni poveikį gamtai ir aplinkai. Gamybą galime naudoti daug įvairių, perdirbtų, ilgaamžių, aplinkai draugiškų medžiagų, tokių kaip natūrali mediena, fanera, metalas, stiklas, popierius ir kt. – „GREEN“, kad gamybos procesas būtų kuo efektyvesnis, naudojama 3D programinė įranga ir lazerinės pjūvimo staklės – „DIGITAL“.

Mūsų sprendimas tinkamas tiek namų ar ofisų interjerui, tiek edukacinėms erdvėms. Šis įdomus, bet kartu ir paprastas dizainas praturtins jūsų interjero stilių, vos kelios plokštės pakeis viso kambario jausmą. Didžiulis formų pasirinkimas ir plati spalvų paletė suteiks laisvės kurti bet kokią kompoziciją – „TRANSFORMING“.



### REIKALAVIMAI

Gaminio kokybei, bei saugumui skiriama didelė dėmesys. Gaminys turi būti apvalintais kampais, lengvas, saugus net ir vaikams. Detalės turi būti nudažytos kokybiškai, dažai turi būti vandens pagrindu, saugūs aplinkai, ekologiški.

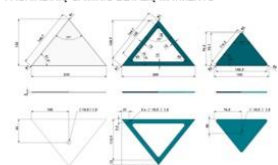
Mūsų įdėjai gyvenimui naudojami 1-1,5 mm. perdirbtas skardos lakštas, kuris bus naudojamas, kaip pagrindas. Lakštus gali būti kabinamas, arba klijuojamas prie sienos ar kitos tvirtos plokštumos.

Smulkios, trikampės detalės frezuojamos iš 3mm MDF plokštės. Viršutinė, papildoma detalė frezuojama kiaušiai iš 3mm MDF kad būtų galima, tarp jų, patalpinti nuotrauką ar kitą kokią medžiagą. Šios, dvi detalės, tarpusavyje laiko neodimio magnetai. Magnetai įdėjami į išfrezuotas ertmes nugarėlėje, priekiuojami.

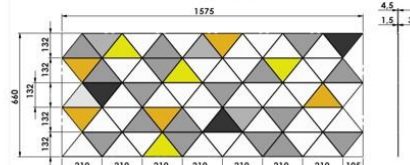
Pagrindiniai reikalavimai darbuotojų kvalifikacijai – gaminio surinkimas. Svarbus atidumas kabinant detales, į savo vietas, pagal dizainerio, architekturo užsakovo brėžinį.

### GAMINIO BRĖŽINIAI IR DETALĖS

#### PAGRINDINIŲ GAMINIO DETALIŲ MATMENYS



#### PIRMOJO SLUOKSNIO MATMENYS



#### METALO SKARDOS MATMENYS

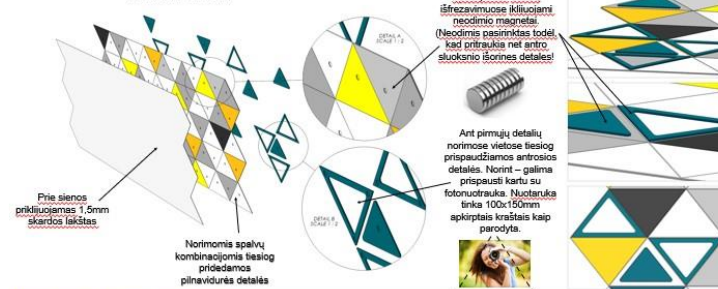


#### NEODIMIO MAGNETŲ ĮSIDĖSTYMO SCHEMA



### GAMINIO SURINKIMAS / PAGRINDINIAI AKCENTAI

#### SURINKIMO SCHEMA



Pedarytuose detalių išfrezuimuose išliksianči neodimio magnetai. (Neodimio pasirinktas todėl kad pritraukia net antro sluoksnio išorines detales)

Ant pirmųjų detalių normose vietose tiesiog prispaudžiamos antrosios detalės. Norint – galima prispausti kartu su foto nuotrauka. Nuotrauka tinka 100x150mm apskritais kraštais kaip parodyta.

### TECHNOLOGINIS GAMINIO SPRENDIMAS

Pagaminti LEGO WALL gali būti naudojamos skirtingos medžiagos bei žaliavos, bet pagrindinis atlikimo procesas lieka tas pats (žr. schema).



Prieš sukuriant produktą mes kruopščiai išanalizavome rinką, jos poreikius ir žmonių arūpes kam jis bus skirtas. Dideli dėmesį skyrėme dizaino sprendimui, kadangi nuo jo priklauso gaminio patrauklumas, paklausa ir produktyvumas.

Projekte diegėme originalius gaminio dizaino sprendimus, kurie bus skirti individualiai arba masinei gamybai, visa tai mums nesunkiai leidžia pakeiči esančias technologijas.

Suprojektavome lazeriu, mes galime rinktis, kaip jos bus apdirbamos. Galimas labai platus spektras, t.y.

- \* lakavimas,
- \* beįravimas,
- \* dažymas įvairios sudėties ir specifikos dažais
- \* spauda ant detalių (plati ornamentų ir rašų įvairovė),
- \* atspausdinti medžiaga (kadangi mūsų detalės nėra didelės mes nesunkiai galime panaudoti antrines žaliavas),
- \* galimas detalių mikšavimas (t.y. vienos atspausdintos audiniai, kitos dažomos ir tt.)



### GAMINIO KAINA

Išlaidų straipsniai	Kiekis	Kaina	Suma	Viso:	4	Darbo apmokėjimas (val.)	1,5	9,8	14,70	14,70
1. Metalas lakštas 1.5mm	0.94	2.48	2.33		5	Soc. Draudimas (1.77%)				0.17
MDF 3mm	1.12	2.26	3.09		6	Netiesioginės išlaidos (40%)				5.88
Magnetukai	115	0.15	17.25		7	Gamybos sąnaudos				198.98
Klijai	1	7	7.00		8	Veiklos sąnaudos (8%)				11.76
2. Paruošimas	1.12	35	39.20		9	Savikaina (7+8)				210.74
Pjūvimo lazeriu	1.12	53	59.36		10	Antikainas (60%)				126.45
MDF dažymas	1.12	53	59.36		11	Kaina be PVM (9+10)				337.19
3. Transporto paslaugos	2	25	50.00		12	PVM (21%)				70.81
			50.00		13	Pardavimo kaina su PVM (11+12)				408.00

### PROJEKTO KOMANDA

#### Online konferencija



Renata Šarkutė-Karpavičienė UAB Medienos Era, Rokas Ronkauskis UAB Impeka, Neringa Plučaitė UAB Fumistilius, Povilas Franckevičius UAB Dzūkų baldai, Viktorija Naujavičienė UAB Arpolis, Rasa Mackevičienė UAB Piltka

# Project Management



SKILLED UP

## REGISTRATŪROS STALAS – „The Future is here“

Egidijus Skruodis, Vaida Pukšaitė – Rimšienė, Vira Bridziulaitytė,  
Aistis Laimanskas, Vida Krankauskaitė Ivanovienė, Martynas Sukarevičius

KAUNO  
KOLEGIJA

### PROJEKTO IDEJA

**Projekto idėja** – suprojektuoti funkcionalų, išplėtantį interjero dizaino viziją, skuriantį išskirtinumą, pristatantį prie inovatyvių dizaino registratūros stalų. Mūsų gaminyje tai – **prabangos, funkcionalumo, išskirtinumo, patikimumo, patalpos ir aukšto lygio kokybės lygis**.

Projekto idėja yra glaudžiai susijusi su baldų pritaikymu „High Tech“ (angl. aukšto lygio technologijų) futuristiniame dizaino sprendime. Šio stiliaus pasirinkimas dėl savo išskirtinumo, dvilinkio šatuno, skuriantis „protingų“ funkcijų įvairovę. Stalas maksimaliai funkcionalus ir tuo pačiu šarminas, difuzinis metalo spalvos, spinduliuojantis harmoniją.

**Inovatyvi sprendimai**. Turant gaminto dizaino naudojamos inovatyvios plokštės, neslėpiančios MDF plokštės, HP, ir yra atspari mechaniniams pažeidimams, dėmėms ir karščiui. Tai medžiaga, suteikianti prabangos ir saugumo pojūtį, pagrįstą naudojama visuomenės padėties patalpose. Šios plokštės gamtinis neuosejantis lenkimojo aleris ir **patvirtojimas (PVC)**, balso panaudojant HP (aukšto lygio laminatą), kuri yra biologinei interjero dizaino medžiagai. HP gamyboje naudojamos natūralios medienos, perdirbtos bei išdirbtos popieriaus ir cukraus gamybos atliekos. Medžiaga atspari dėmėms, smūgiams, įbrėžimams, temperatūros svyravimams, leidžia dirbti kokybiškai ir diena.

**Tikslinė vartotojų grupė** – medicinos klinikos, verslo klausybos, įmonių būrai.

### REIKALAVIMAI

**Naudojamos medžiagos**: MDF medžiaga bei MDF medžiaga, skirta lenktiems kampams, HP, alus, baltas, apdaila.

**Naudojama technologija** – nestandartinis baldų gamyba.

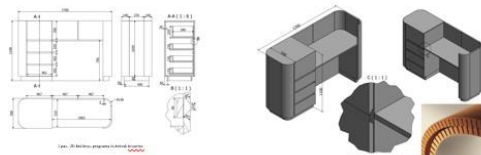
**Naudojama funkcionalumas** – išskirtinis dizaino stilius.

**Reikalaujami gaminių kokybės ir saugumo**: naudojant medžiagų kokybės vertinimas ir įvertinimas, įmonės kokybės valdymo sertifikatas, atitinkantis ISO 9001 serijos standarto reikalavimus, saugų ir kokybės patvirtinantis dokumentas.

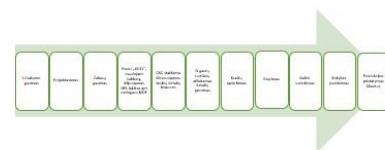
**Reikalaujami gamybos darbinčių darbuotojų kvalifikacija**: aukštesnės kvalifikacijos baldininkas, aukštesnės profesinės mokyklos įgiję baldininkas kvalifikacija.

### GAMINIO PROTOTIPAS

Suprojektuotas išskirtinis dizaino ir funkcionalumo registratūros stalo modelio etyvinis. Tai baldas, kuris patenkins ne tik administracinio darbo, registratūros stalo yra faktiškai patalpos baldas, į kurį atspindi darymą. Suprojektuotas stalo yra išskirtinis kokybės, ergonomiškas baldas. Tai stalo, patalpinantis išskirtinio dizaino etyvinę ir simbolizuojantį prabangą, funkcionalumą, išskirtinumą, patalpinantį polylus, aukšto lygio lygį.



### TECHNOLOGINIS GAMINIO SPRENDIMAS



### GAMINIO KAINA

Medžiagos – 1213,79 Eur  
Energijos sąnaudos – 25,65 Eur  
Darbo užmokestis – 212,46 Eur  
Netiesioginės išlaidos – 67,5 Eur  
Veiklos sąnaudos – 80,25 Eur  
Pelno priedas – 533,25 Eur  
Iš viso: 2133 Eur

### PROJEKTO KOMANDA

Egidijus Skruodis, DV veikla – projekto vadovas  
Vaida Pukšaitė – Rimšienė, UAB „Pavilgys baldai“ – dizaineris ir baldų ergonomikos specialistė  
Vira Bridziulaitytė, UAB „Systech“ – konstruktorė  
Aistis Laimanskas, UAB „Sistech“ – medžiagų pasirinkimo ekspertas  
Vida Krankauskaitė Ivanovienė, UAB „Sistech“ – ekonomistė  
Martynas Sukarevičius, DV veikla – surinkėjas



SKILLED UP

## Kavos staliukas - transformeris

Tomas Interesovas  
„UAB Theca furniture“

KAUNO  
KOLEGIJA



### PROJEKTO IDEJA

**Kavos staliukas - transformeris**, tai įrengtas staliukas kurio viena dalis pasikelia per 6.5 cm ir prisitraukia arčiau sėdimo ant sofos ar fotelio, paliekamas jo kėjos po stolu, taip leidžiamas patogiau valgyti, gerti kavą ar net dirbti kompiuteriu. Aluminis korpusas grąžinto stiklo viršus tinklelis ir svetainei ir pardavimui vydomi elektroninėje erdvėje. Klientas gali užsisakyti nori korpuso ar stiklo spalvą.

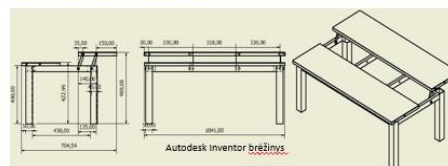
### REIKALAVIMAI

- Aluminio lėjinio korpusas lengvas ir tvirtas nudažytas miltelinę būdu
- Tvirtuoto grąžinto stiklo viršus 4mm storio
- Viršutiniame stalo korpusu specialiai suprojektuotas vietas kėjom leis dviem varžtais užtikrinti stabilios kėjos (turi būti išlaikyti 90 laipsnių kampai)
- 8 lankstai pakeliamai daliai užtikrinti šios dalies stabilumą ir tvirtumą
- Suviršinimas: pusgarinis bus siunčiamas virinti (Galima pasigilinti kokie atsiliepimai apie įmonę, kokios darbuotojų kvalifikacijos)
- Darbininkas su 1m, patvirtinti baldų surinkimo, darbu su metalu (spec. kvalifikacija nebūtina)
- Pakildų tolerancija +0,5mm

### GAMINIO PROTOTIPAS



### TECHNOLOGINIS GAMINIO SPRENDIMAS



- Iš kvadratinio 20x20 2mm storio ir stačiakampio 20x40 2mm storio aluminio lėjinio vamzdžių išpaunamos reikiama ilgio detalės;
- Išgręžiamos skylės (darbininkas išgręžė gręžimo staklėmis)
- Siunčiame detales suvirinti
- Gavus detales patikriname suvirinimo siūles
- Visos stalo metalinės detalės siunčiamos dažymui
- Gavus detales patikriname dažymo kokybę
- Patikrinus detales surenkamas stalas
- Patikriname ar stalo stabilus sklandžiai veikia pakeliamoji dalis
- Nusukamos kėjos
- Supakuojame ir išsiunčiame klientui.

### GAMINIO KAINA

Eil.nr.	Išlaidų straipsniai	Suma Eur.
1	Žaliavos, Pagalbinės medžiagos	98,4
2	Kuras, energija, vanduo technologiniams tikslams	3,5
3	Darbo apmokėjimas	33,3
4	Paslaugų pirkimas	55
5	Netiesioginės išlaidos	3,5
6	Gamybos sąnaudos	193,7
7	Veiklos sąnaudos	7,5
8	Savikaina	201,2
9	Pelno priedas	20 %
11	Kaina be PVM	241.44

## ***For further information***

- **Dr. Giedrius Gecevičius** - *giedrius.gecevicius @go.kauko.lt*
- **Vytautas Čapas** – *vytautas.capas @go.kauko.lt*
- **Viktorija Gudauskaitė** - *viktorija.gudauskaite @go.kauko.lt*



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



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



- <https://www.youtube.com/watch?v=qA1Mi36qfOM>