



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ

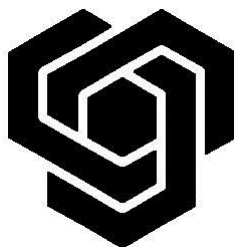


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ПРОЦЕДУРА BG05M2OP001-1.001 „ИЗГРАЖДАНЕ И РАЗВИТИЕ НА
ЦЕНТРОВЕ ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ“

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

КАМПУС „СТУДЕНТСКИ ГРАД“



145 ГОДИНИ
БЪЛГАРСКА
АКАДЕМИЯ
на НАУКИТЕ
— 1869-2014 —

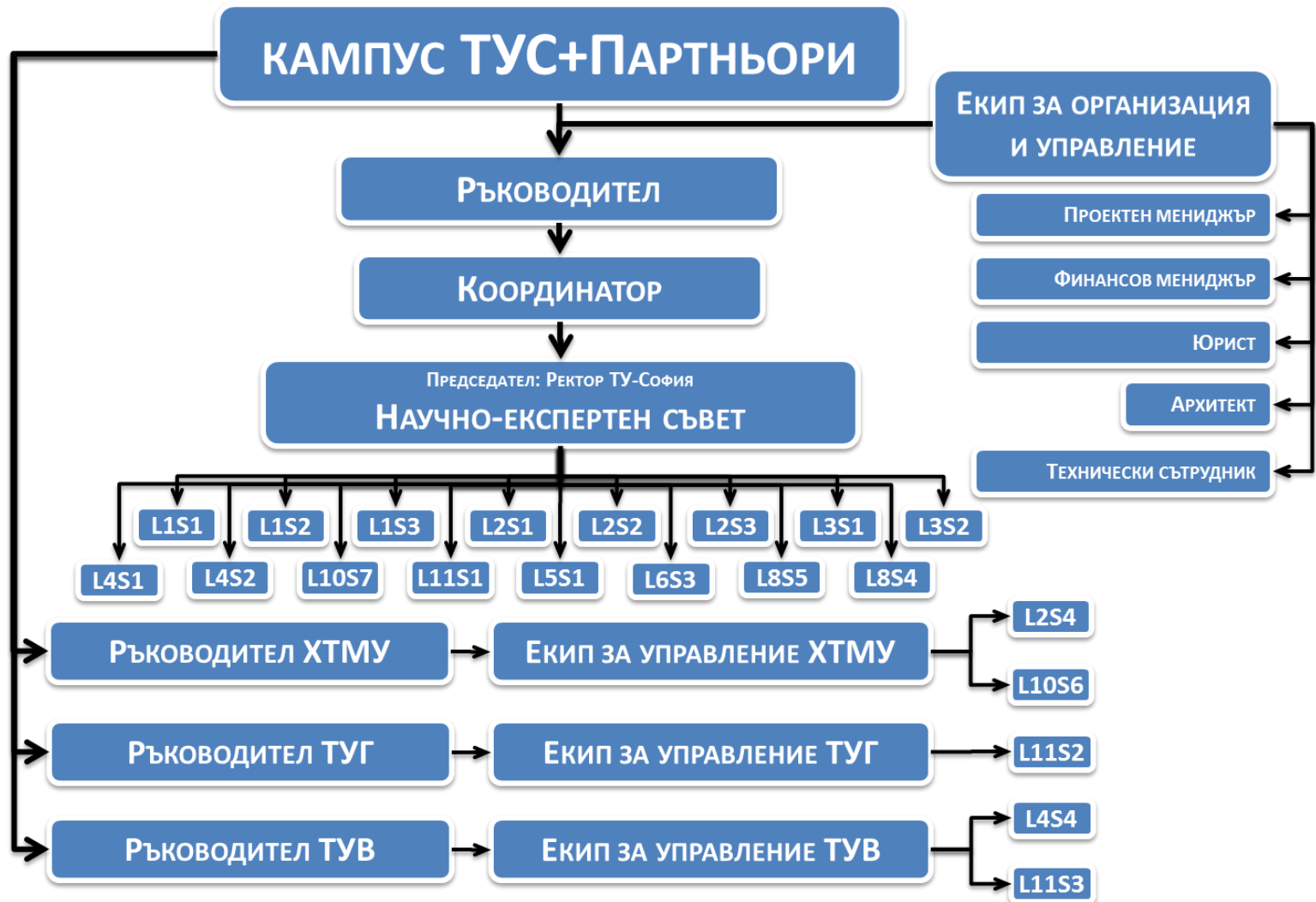


ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
Technical University of Varna





ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА НА КАМПУС „СТУДЕНТСКИ ГРАД“





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

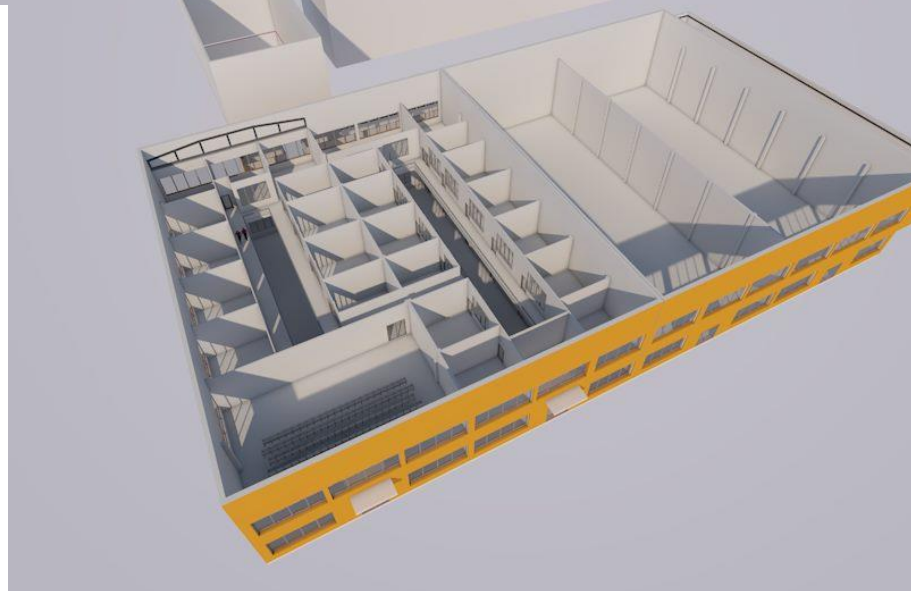
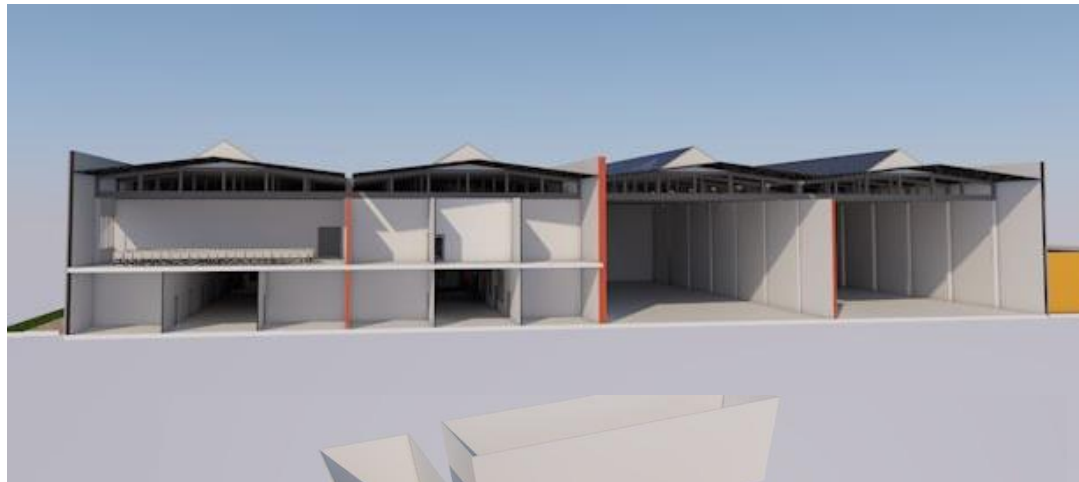


ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ИЗВЪРШЕНИ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ – БЛ. 8 (НИСКО ТЯЛО) НА ТУ- София: I ФАЗА – ПРОЕКТ





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

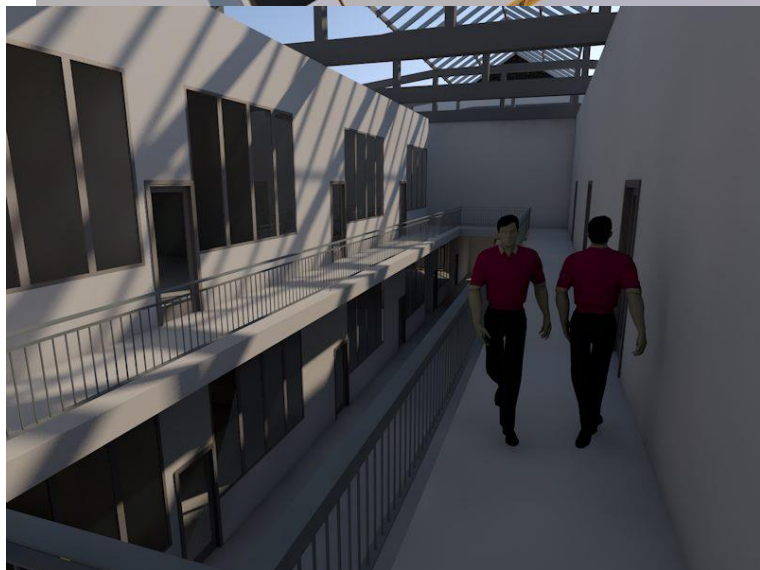
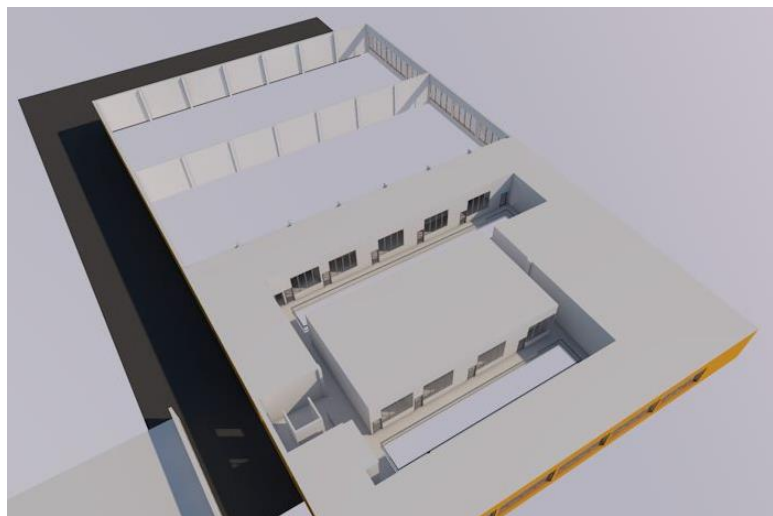


ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ИЗВЪРШЕНИ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ – БЛ. 8 (НИСКО ТЯЛО) НА ТУ- СОФИЯ: I ФАЗА – ПРОЕКТ





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ИЗВЪРШЕНИ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ – БЛ. 8 (НИСКО ТЯЛО) НА ТУ- СОФИЯ: II ФАЗА – СМР





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ИЗВЪРШЕНИ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ – БЛ. 8 (НИСКО ТЯЛО) НА ТУ- СОФИЯ: II ФАЗА – СМР





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ИЗВЪРШЕНИ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ – БЛ. 8 (НИСКО ТЯЛО) НА ТУ- София: II ФАЗА – СМР





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЛАБОРАТОРИИ И СЕКЦИИ:

- ☐ **СЪСТАВ**
- ☐ **ДЕЙНОСТ**
- ☐ **ОБОРУДВАНЕ**
- ☐ **ДИСЕМИНАЦИЯ**



ЛАБОРАТОРИЯ L1: ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА - Индустрия 4.0

СЕКЦИЯ L1_S1: ДИЗАЙН, ВИРТУАЛНО И ФИЗИЧЕСКО ВАЛИДИРАНЕ НА МЕХАТРОННИ СИТЕМИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

1) **ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ ТОДОРОВ**

2) ПРОФ. ДТН ИНЖ. ВЕНЕЛИН
ЖИВКОВ

3) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ТОДОР ТОДОРОВ

4) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ИВО МАЛАКОВ

5) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ПЛАМЕНКА
БОРОВСКА

6) ДОЦ. ДТН ИНЖ. МАТ. НИКОЛАЙ
НИКОЛОВ

7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. КОНСТАНТИН
КАМБЕРОВ

8) ДОЦ Д-Р ИНЖ. ВАЛЕНТИН
КАМБУРОВ

9) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. МАРА КАНДЕВА

10) ДОЦ Д-Р ИНЖ. МАНАХИЛ ТОНГОВ

11) ДОЦ Д-Р ИНЖ. РАНГЕЛ РАНГЕЛОВ

12) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЛЪЧЕЗАР СТОЕВ

13) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ЯВОР СОФРОНОВ

14) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. РАЙНА
ДИМИТРОВА

15) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ВАЛЕНТИН
МИШЕВ

16) Д-Р ИНЖ. БОРИСЛАВ РОМАНОВ

17) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. МАРИО СЕМКОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване и развитие на методи и технологии за дизайн и интеграция на мехатронни системи
- 2) Развитие на методи и технологии за виртуално прототипиране и валидиране на мехатронни системи
- 3) Развитие на методи и технологии за виртуално валидиране на производствени процеси
- 4) Развитие на методи и технологии за физическо валидиране на мехатронни системи

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Todorov G., Kamberov K., Semkov M., Design And Investigation Of Cooling And Oxidation Module For Wine Industry, International conference on High Technology for Sustainable Development HiTECH 2018 11-14 June 2018, Sofia, Bulgaria
- 2) Тодоров Г., Камберов К., Семков М., Инженерни анализи и достоверност на резултатите, сп. Машиностроене и електротехника, бр. 05-06, 2018г.
- 3) Jivkov V., Draganov V., Theoretical Study and Experimental Validation of a Hydrostatic Transmission Control for a City Bus Hybrid Driveline with Kinetic Energy Storage, Energies 2018, 11, 2200; doi:10.3390/en11092200
- 4) Kamberov K., M. Semkov, Bl. Zlatev, Design considerations through study of thermal behaviour of Smart Poles, FABULOUS 2019 - 4th EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures, EAI Endorsed Transactions on Industrial Networks and Intelligent Systems
- 5) Sofronov, Y., Y. Stoyanova, N. Kopravev, G. Todorov, Kinematic study of the articulated trucks operating layout of turn for articulated vehicles, 8th International Scientific Conference TechSys 2019 in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019
- 6) Kamberov K., Bl. Zlatev, T. Todorov, Design development of a car fan shroud based on virtual prototypes, FABULOUS 2019 - 4th EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures, EAI Endorsed Transactions on Industrial Networks and Intelligent Systems
- 7) Kamberov K., Ivanov Ts., Zlatev B., Crack propagation evaluation using virtual prototyping techniques, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020
- 8) Todorov G., Kamberov K., Black box/white box hybrid method for virtual prototyping validation of multiphysics simulations and testing, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020
- 9) Todorov G., Kamberov K., EV fuse design cost reduction based on Thermal-Electric Conduction analyses, Case Studies in Thermal Engineering 21 (2020) 100692
- 10) Todorov G., Kamberov K., Random vibration endurance test of automotive component using virtual prototyping, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

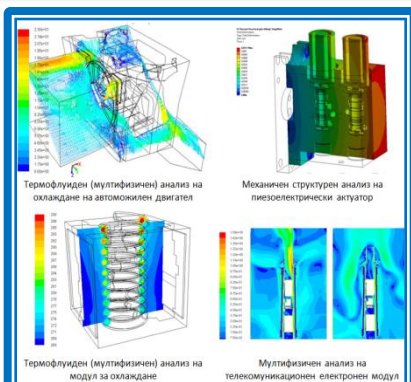


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L1: ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА - Индустрия 4.0

СЕКЦИЯ L1_S1: ДИЗАЙН, ВИРТУАЛНО И ФИЗИЧЕСКО ВАЛИДИРАНЕ НА МЕХАТРОННИ СИТЕМИ



СПЕЦИАЛИЗИРАН СОФТУЕР ЗА
МУЛТИФИЗИЧНИ ИНЖЕНЕРНИ
АНАЛИЗИ ANSYS MULTIPHYSICS 19R3



СТЕНД ЗА ИЗПИТВАНЕ НА
УДАРНИ НАТОВАРВАНИЯ



СТЕНД ЗА ТЕСТВАНЕ НА
СВОБОДНО ПАДАНЕ



СТЕНД ЗА ТЕСТВАНЕ НА
ПРАХОВА ЗАЩИТА



СТЕНД ЗА ИЗПИТВАНЕ НА
ИЗНОСВАНЕ И ТРИЕНЕ



ВИСКОСКОРОСТНА
КАМЕРА



ЛАБОРАТОРИЯ L1: ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА - Индустрия 4.0

СЕКЦИЯ L1_S2: РАЗВИТИЕ НА МЕТОДИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА 3D/CAD/CAM В ИМПЛАНТОЛОГИЯТА

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

- 1) **ДОЦ. Д.Т.Н. ИНЖ. МАТ. НИКОЛАЙ НИКОЛОВ**
- 2) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ ТОДОРОВ
- 3) ПРОФ. Д-Р НИКОЛАЙ ГАБРОВСКИ, Д.М.Н.
- 4) ДОЦ. Д-Р ГЕОРГИ ПОПТОДОРОВ, Д.М.
- 5) Д-Р НИКОЛАЙ ВЕЛИНОВ, Д.М.
- 6) Д-Р МАРИЯ ЛАЛЕВА, Д.М.
- 7) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. МАРА КАНДЕВА
- 8) ДОЦ. Д-Р МАГ. ХИМ. АННА ДИМИТРОВА
- 9) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ЯВОР СОФРОНОВ
- 10) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ГЕОРГИ КЮРКЧИЕВ
- 11) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ИЛИЯ САВОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване и развитие на методи и технологии за изследване, 3D дигитализация и интеграция на персонализирани импланти
- 2) Изследване и развитие на методи и технологии за 3D изграждане на персонализирани импланти
- 3) Развитие на методи и технологии за виртуално планиране на операциите и имплантиране при пациента

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Savov I., Todorov G., Sofronov Y. and K. Kamberov, Research and Development of Methods and Tools for Rapid Digital Simulation and Design of Personalized Orthoses, IUTAM Symposium on Intelligent Multibody Systems – Dynamics, Control, Simulation pp 149-163, 2019
- 2) Todorov G., B. Romanov, T. Todorov, Assessment of Accuracy and precision of a Complex Polymer Component, 29th International Scientific Symposium “Metrology and metrology assurance 2019”, September 6-10, Sozopol, Bulgaria, 2019



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L1: ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА - Индустрия 4.0

СЕКЦИЯ L1_S2: РАЗВИТИЕ НА МЕТОДИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА 3D/CAD/CAM В ИМПЛАНТОЛОГИЯТА



СИСТЕМА ЗА НАВИГИРАНЕ И ПЛАНИРАНЕ ПРИ ПОСТАВЯНЕ
НА ИМПЛАНТИ BRAIN LAB – CIRQ



БИОПРИНТЕР QUALUP QU3



ЛАБОРАТОРИЯ L1: ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА - Индустрия 4.0

СЕКЦИЯ L1_S3: ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА И ВИРТУАЛНИ ФАБРИКИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

1) **ДОЦ. Д-Р ИНЖ. КОНСТАНТИН
КАМБЕРОВ**

2) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ПЛАМЕНКА
БОРОВСКА

3) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. СТОЯН
МАЛЕШКОВ

4) ДОЦ. Д-Р, Д-Р ИНЖ. МАТ. ЯНА
СТОЯНОВА

5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. АЛЕКСАНДЪР
ЦОКЕВ

6) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. АНТОН
МИХАЙЛОВ

7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ВЕСКА ГАНЧЕВА

8) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ХРИСТО
КАРАМИШЕВ

9) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ГРИГОР
СТАМБОЛОВ

10) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ДЕСИСЛАВА
ИВАНОВА

11) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ДИМО ЧОТРОВ

12) ГЛ. АС. ИНЖ. АНГЕЛ БЪЧВАРОВ

13) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. БОРИСЛАВ
РОМАНОВ

14) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. МАРИО
СЕМКОВ

15) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ИЛИЯ САВОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване и развитие на методи и технологии за изследване, 3D дигитализация и интеграция на виртуални фабрики и дигитални симетрични фабрики
- 2) Изследване и развитие на методи и технологии за 3D оптимизирани локационни параметри на производствено оборудване
- 3) Изследване и развитие на методи и технологии за 3D оптимизирани капацитетни и композиционни параметри на производствено оборудване

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Тодоров Г., К. Камберов, Б. Златев, Изследване предимствата и алгоритъм за имплементация на концепцията за дигитални близнаци, сп. Машиностроене и електротехника, бр. 4, 2019
- 2) Тодоров Т., Б. Банков, Моделиране и изследване процеса на запълване на шприцформа с конформна, и конвенционална охладителна система в технологията с многослойно формообразуване (Multi-shot molding), Младежка научна конференция „Машини, иновации, технологии“ МИТ 2019, 7-8 ноември 2019
- 3) Todorov G., K. Kamberov, B. Zlatev, Exploration of the advantages and an algorithm for the implementation of the digital twin concept, 29th International Scientific Symposium “Metrology and metrology assurance 2019”, September 6-10, Sozopol, Bulgaria, 2019



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L1: ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА - Индустрия 4.0

СЕКЦИЯ L1_S3: ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА И ВИРТУАЛНИ ФАБРИКИ



РОБОТИЗИРАНА СИСТЕМА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ И
ДЕМОНСТРАЦИЯ НА ПРОЦЕСНА
ОПТИМИЗАЦИЯ



ПРОЦЕСНА КАМЕРА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА
ПОКРИТИЯ



СКАНИРАЩА СИСТЕМА ЗА ФАБРИЧНИ
КОНСТРУКЦИИ И ПОМЕЩЕНИЯ



ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S1: НАНОБИОЛАБ

- НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:**
- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. МАРИН ХРИСТОВ | 12) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ДИМИТЪР НИКОЛОВ |
| 2) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ АНГЕЛОВ | 13) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ИВЕЛИНА РУСКОВА |
| 3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ВЕНЦИСЛАВ ЯНЧЕВ | 14) АС. Д-Р ХРИСТОМИР ЙОРДАНОВ |
| 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЕМИЛ МАНОЛОВ | 15) АС. Д-Р ИНЖ. МАРИЯ СПАСОВА |
| 5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. РОСЕН РАДОНОВ | 16) МАГ. ИНЖ. НИКОЛАЙ БОНЕВ |
| 6) ДОЦ. Д-Р БОРЯНА ЦАНЕВА | 17) МАГ. ИНЖ. МИРОСЛАВ АНДРЕЕВ |
| 7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ НИКОЛОВ | 18) МАГ. ИНЖ. ГЕОРГИ САВОВ |
| 8) ДОЦ. Д-Р АЛЕКСАНДЪР ЗАХАРИЕВ | |
| 9) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. РОСТИСЛАВ РУСЕВ | |
| 10) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ТИХОМИР БРУСЕВ | |
| 11) ГЛ. АС. Д-Р ЕЛИЦА ГИЕВА | |

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Моделиране на полупроводникови устройства / Device modeling
- 2) Проектиране и прототипиране на полупроводникови устройства / Design and prototyping
- 3) Високочестотни и MEMS приложения
- 4) Биоелектроника / Bioelectronics

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Gadjeva E., Popova P., Hristov M., RF Performance analysis of carbon-based interconnects, 2018 20th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies, SIELA 2018 - Proceedings, 2018, 8446657
- 2) Tanev A., Overview of Gyrator Based Gm-C Filters and their Applications, "E+E", vol. 53, 11-12, 2018
- 3) Angelov, G., Nikolov, D., Spasova, M., Radonov, R., Gieva, E., Analysis of Parameter Variability Depending on FinFET Wafer Location, International Spring Seminar on Electronics Technology, Wrocław, Poland, 2019.
- 4) Brusev, T., Kunov, G., Gadjeva, E., PWM and PFM Controlled Buck Converter designed for Wearable Electronic Devices, ICEST 2019, 54th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, Ohrid, Macedonia, June 27-29 2019.
- 5) Nikov, B., Uzunov, I., Hristov, M., Study of Parasitic Effects in Two-Integrator Loop Gm-C Filters If Realized with Single Stage OTAs, 54th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, Ohrid, Macedonia, June 27-29 2019.
- 6) Spasova M., Brusev T., Angelov G., Radonov R. and M. Hristov, Low Power Ramp Generator with MOSFET and CNTFET Transistors, 2019 IEEE XXVIII International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 1-3. doi: 10.1109/ET.2019.8878567
- 7) Nikolov G., Gieva E., Nikolova B., Ruskova I., The Effect of a Pattern of Capacitive Sensors for Liquid Level Measurements", 43rd International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE2020, 14-15 May 2020, Demanovska Valley, Slovakia, DOI: 10.1109/ISSE49702.2020.9121113



ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S2: МИКРО/НАНО АСЕМБЛИРАНЕ И МИКРОКОРПУСИРАНЕ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

- 1) **ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ВАЛЕНТИН ВИДЕКОВ**
- 2) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. СВЕТОЗАР АНДРЕЕВ
- 3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. БОРЯНА ЦАНЕВА
- 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВА
- 5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ ДОБРИКОВ
- 6) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. МЛАДЕНКА ЛУКАЙЧЕВА
- 7) Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ КОЛЕВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване на нови решения за планарно и тримерно микроасемблиране на мехатронни системи
- 2) Изследване за асемблиране и корпусиране на микро и нано елементи в единен модул или мехатронна система от модули чрез създаване на процеси за получаване на планарни и тримерни връзки и тяхното свързване

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Karagyozev T., Tzaneva B. and V. Videkov, Fabrication of Nanocomposite Based of Copper Nanowires and Silicone Rubber, 11th NATIONAL CONFERENCE "ELECTRONICA 2020" July 23-24, 2020 / IEEE Conference record #50406



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S2: МИКРО/НАНО АСЕМБЛИРАНЕ И МИКРОКОРПУСИРАНЕ



**DIE BONDER T-3002-PRO НА ФИРМА TRESKY,
ШВЕЙЦАРИЯ**



**ЖИЧЕН БОНДЕР СЕРИЯ 5600 ФИРМА F&S
BONDTEC, АВСТРИЯ**



ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S3: БИОМЕДИЦИСКИ МЕХАТРОННИ И ТЕЛЕМЕТРИЧНИ СИСТЕМИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

- 1) **ПРОФ. ДТН ИНЖ. ИВО ИЛИЕВ**
- 2) ПРОФ. ДТН ИНЖ. ГЕОРГИ МИХОВ
- 3) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ИРЕНА ЖЕКОВА
- 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. СЕРАФИМ ТАБАКОВ
- 5) ДОКТОРАНТ МАГ. ИНЖ. ВИКТОР ТОМОВ
- 6) ДОКТОРАНТ МАГ. ИНЖ. КИРИЛ ИВАНОВ
- 7) ДОКТОРАНТ МАГ. ИНЖ. ИВАН КЪНЕВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване и развитие на методи, алгоритми и подходи, базирани на иновативни мехатронни решения, за телеметрично мониториране на рискови пациенти.
- 2) Изследване и развитие на методи, алгоритми и подходи, базирани на иновативни мехатронни решения за асистирание на възрастни и хора с увреждания.

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Iliev I., Jekova I., Tabakov S., Koshtikova Kr., Iovchev Sv., Telemetry of Hospitalized High-Risk Patients with Cardiovascular Diseases, Proc. XXVIII International Scientific Conference Electronics - ET2019, September 12 - 14, 2019, 978-1-7281-2574-9/19, ©2019 IEEE



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S4: БИОМИМЕТИЧНИ МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

- 1) Доц. д-р инж. Райна Бряскова
- 2) Доц. д-р инж. Иво Лалов
- 3) Доц. д-р инж. Спаска Янева

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

1. СИНТЕЗ И ПРОСЛЕДЯВАНЕ СВОЙСТВАТА НА ИНТЕЛИГЕНТНИ ПОЛИМЕРИ КАТО НОСИТЕЛИ ЗА ФОРМИРАНЕ НА БИОФИЛМИ.
2. ИЗСЛЕДВАНЕ СВОЙСТВАТА НА НОВОСИНТЕЗИРАНИ ХИБРИДНИ МАТРИЦИ И КОНСТРУИРАНЕ НА БИОМИМЕТИЧНИ МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ.
3. АПРОБАЦИЯ НА КОНСТРУИРАНИТЕ БИОМИМЕТИЧНИ МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ ПРИ МОНИТОРИНГ НА РАЗЛИЧНИ ПРОЦЕСИ.

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

ПОДГОТВЕНИ СА ЗА ПЕЧАТ ДВА БРОЯ НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИЯ, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ПУБЛИКУВАНИ ДО КРАЯ НА 2020 Г., ВЪВ ВРЪЗКА СЪС ЗАЛОЖЕНАТА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И РАЗВОЙНА ДЕЙНОСТ.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S4: БИОМИМЕТИЧНИ МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ



СИСТЕМА ЗА ПОЛИМЕРАЗНА ВЕРИЖНА РЕАКЦИЯ В РЕАЛНО ВРЕМЕ
(REAL -TIME) PCR



ЦЕНТРОФУГА С ОХЛАЖДАНЕ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L2: БИО-МЕХАТРОНИКА И МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L2_S4: БИОМИМЕТИЧНИ МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ



ПОТЕНЦИОСТАТ/ГАЛВАНОСТАТ



EQCM
(ЕЛЕКТРОХИМИЧНА КВАРЦОВО КРИСТАЛНА МИКРОВЕЗНА)



ЛАБОРАТОРИЯ L3: ВИБРАЦИОННИ И АКУСТИЧНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L3_S1: ПРОЕКТИРАНЕ, СИНТЕЗ И ИЗПИТВАНЕ НА ВИБРО- И ШУМОЗАЩИТНИ СИСТЕМИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

1. **ПРОФ. Д-Р ИНЖ. МИХАИЛ
ТОДОРОВ**

2. ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ПЕТКО СИНАПОВ

3. ДОЦ. Д-Р ИНЖ. КОНСТАНТИН
АРНАУДОВ

4. ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ХРИСТИНА
ГЕОРГИЕВА

5. ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ЦВЕТЕЛИНА
ВЕЛКОВА – ВВМУ
“Н.ВАПЦАРОВ”

6. Д-Р ИНЖ. ВЛАДИМИР СЕРБЕЗОВ
– DRONAMICS LTD.

7. Д-Р ИНЖ. ИВАН ДОБРЕВ – ARTS
ET METIERS PARISTECH

8. АС. ИНЖ. ЮЛИАН ГЕНОВ

9. АС. ИНЖ. СТОЯН ТАШКОВ

10. ДОКТ. ИНЖ. ФИЛИП ПАНАЙОТОВ

11. ДОКТ. ИНЖ. ИВО АНГЕЛОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Разработване на иновативен мехатронен модел на активен магнитно реологичен демпфер
- 2) Разработване на иновативен метод и технология за многокритериален синтез и софтуерна реализация на управляващ контролер на система за активна виброзащита
- 3) Числени аеродинамични модели на хеликоптерни винтове на БЛА и ротори на ветрогенератори и експериментално потвърждаване на използваните аеродинамични методи и теории

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Panayotov F., Todorov M., Dobrev I., Massouh F., Experimental study on the effect of a rapid blade-pitch variation on the performance of a helicopter rotor model in hover, ICMT 2019 - 7th International Conference on Military Technologies, Proceedings, 2019, 8870035
- 2) Panayotov F., Serbezov V., Dobrev I., Todorov M., Test Benches for Aerodynamic Testing of Rotors and Propellers for Small Unmanned Aerial Vehicles, 8th European Forum for Materials and Applications for Sensors and Transducers. September 2-5, 2019. Bratislava, Slovakia
- 3) Genov J., Multi-Criteria Synthesis of Frequency-Modulated Discrete Control of Semi-Active Vehicle Suspension - Part 1 Analysis and Control Strategies, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 618 012066
- 4) Genov J., Multi-Criteria Synthesis of Frequency-Modulated Discrete Control of Semi-Active Vehicle Suspension - Part 2 Multi-Objective Synthesis, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 618 012067
- 5) Генов Ю., Многокритериален синтез на окачването на автомобиля обезпечаващ едновременно комфорт и стабилност, Технически университет-София, 2019.
- 6) Ангелов И., Динамични изследвания на конструктивни елементи на ветрогенератор от висок клас, отчитайки аеродинамичното взаимодействие на нехомогенно, нестационарно разпределение на вятърния поток, Технически университет-София, 2019
- 7) Serbezov V., Panayotov H., Todorov M., Penchev S., Application of Multi-Axis Force/Torque Sensor System for Experimental Study of Small Unmanned Aerial Vehicles Propulsion Systems – Preliminary Results, IOP Conference Series Materials Science and Engineering 878:012039, 2020
- 8) Panayotov F., Serbezov V., Todorov M., Aerodynamic testing of rotors and propellers for small unmanned aerial vehicles at Technical University – Sofia, IOP Conference Series Materials Science and Engineering 878:012041, 2020



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

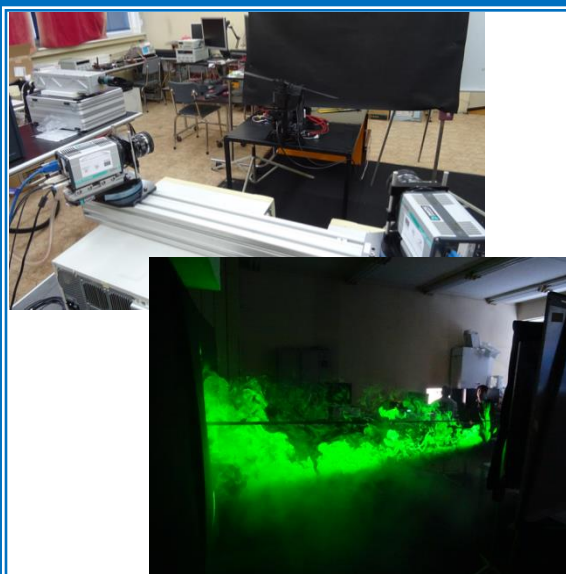
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L3: ВИБРАЦИОННИ И АКУСТИЧНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L3_S1: ПРОЕКТИРАНЕ, СИНТЕЗ И ИЗПИТВАНЕ НА ВИБРО- И ШУМОЗАЩИТНИ СИСТЕМИ



ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА УСТАНОВКА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА
СИЛИТЕ И МОМЕНТИТЕ НА ВЪЗДУШНИ ВИТЛА НА
МАЛКИ БЕЗПИЛОТНИ ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ



СПЕЦИАЛИЗИРАНА СИСТЕМА ЗА
ИЗМЕРВАНЕ НА ФЛУИДНИ ПОТОЦИ



ЕЛЕКТРОХИДРАВЛИЧЕН СТЕНД



ЛАБОРАТОРИЯ L3: ВИБРАЦИОННИ И АКУСТИЧНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L3_S2: АКУМУЛИРАНЕ НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИБРАЦИИ И ШУМ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

- 1) **ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ИВАН КРАЛОВ**
- 2) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ТОДОР ТОДОРОВ
- 3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. КРАСИМИР
НЕДЕЛЧЕВ
- 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ НИКОЛОВ
- 5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. МАРИН МАРИНОВ
- 6) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. МАРИЯ
АЛЕКСАНДРОВА - ПАНДИЕВА
- 7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ТОДОР ЖЕЛЯЗОВ
- 8) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. РЕНИ ЙОРДАНОВА
/ЙОНХ-БАН/
- 9) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЙОНКА ИВАНОВА

/ИМЕХ-БАН/

- 10) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. АЛБЕНА
БЪЧВАРОВА – НЕДЕЛЧЕВА /ЙОНХ-
БАН/
- 11) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ЕЛИЦА ГИЕВА
- 12) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ИВЕЛИНА
РУСКОВА
- 13) МАГ. ИНЖ. ТАТЯНА ГЕОРГИЕВА

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

Проектиране, синтез, анализ,
прототипиране и валидиране на
мехатронни системи за генериране
и акумулиране на вибрационна и
акустична енергия

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Kralov I., Nedelchev Kr., Gieva E. and I. Ruskova, Investigation of the influence of the number of rows in Sonic Crystal acoustic barriers with cylindrical elements on their acoustic characteristics, 2020/45th International Conference on Applications of Mathematics in Engineering and Economics, AMEE 2020
- 2) Gieva E., Ruskova I., Nedelchev K., Kralov, I., An investigation of the influence of the geometrical parameters of a passive traffic noise barrier upon the noise reduction response, AIP Conference Proceedings, 2018, 2048, 020020
- 3) Gieva E.E., Ruskova I.N., Nedelchev K.I., Kralov, I., COMSOL Numerical Investigation of Acoustic Absorber, 9th National Conference with International Participation, ELECTRONICA 2018 - Proceedings, 2018, 8439315



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L3: ВИБРАЦИОННИ И АКУСТИЧНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L3_S2: АКУМУЛИРАНЕ НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИБРАЦИИ И ШУМ



ЕЛЕКТРОДИНАМИЧНА СИСТЕМА ЗА
ВИБРАЦИОННИ ИЗСЛЕДВАНИЯ



СПЕЦИАЛИЗИРАНА МНОГОКАНАЛНА
ЦИФРОВА ИЗМЕРВАТЕЛНА СИСТЕМА С
АКСЕСОАРИ 2



СПЕЦИАЛИЗИРАН МОБИЛЕН ШУМОМЕР
СЪС СОФТУЕР И КАЛИБРАТОРИ



ЛАБОРАТОРИЯ L4: ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ

СЕКЦИЯ L4_S1: МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЗЕЛЕН ТРАНСПОРТ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

1) доц. д-р инж. ПЛАМЕН ПУНОВ

- 2) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ТЕОДОСИ ЕВТИМОВ
- 3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. БОЙКО ГИГОВ
- 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЕВГЕНИ ДИМИТРОВ
- 5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. СВЕТЛА СТОИЛОВА
- 6) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ДУРХАН САЛИЕВ
- 7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. СИМЕОН ИЛИЕВ

8) гл. ас. д-р инж. ИЛИЯН ДАМЯНОВ

9) гл. ас. д-р инж. МИЛЕНА САВОВА-МРАЦЕНКОВА

10) гл. ас. д-р инж. НИКОЛАЙ ПАВЛОВ

11) гл. ас. д-р инж. ГЕОРГИ КАДИКЯНОВ

12) ас. инж. ЛЮДМИЛА БАЛТОВА

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Моделиране на работния процес в двигателите с вътрешно горене и изследване на възможността за намаляване на замърсяването на околната среда
- 2) Експериментално изследване на образуването на токсични компоненти в отработилите газове на ДВГ
- 3) Експериментално изследване на вредните емисии в отработилите газове на леки автомобили в реални пътни условия

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) S. Mihalkov, P. Punov, Combustion process in a diesel engine operating in HCCI mode: Case study of exhaust gas recirculation effect - BulTrans 2020, September 2020, Sozopol



ЛАБОРАТОРИЯ L4: ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ

СЕКЦИЯ L4_S2: МОДЕЛИРАНЕ, АНАЛИЗ И СИНТЕЗ НА МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ ЗА ЖП ТРАНСПОРТ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

1) **ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ВАЛЕРИ
СТОИЛОВ**

2) ПРОФ. ДТН ИНЖ. НЕНЧО НЕНОВ

3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. КИРИЛ ВЕЛКОВ

4) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. СВЕТОСЛАВ
СЛАВЧЕВ

5) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. САНЕЛ ПУРГИЧ

6) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. БОЙЧО МАРИНОВ

7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ПЕТКО СИНАПОВ

8) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЛИДИЯ
ГЪЛЪБОВА

9) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ВЛАДИСЛАВ
МАЗНИЧКИ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Оптимизация на технико-икономическите параметри на товарни и пътнически вагони и техните системи.
- 2) Оптимизация на параметрите и системите на тяговия подвижен състав
- 3) Разработване на модели за симулация и оптимизация на жп обекти и техните системи
- 4) Моделиране, изследване и анализ на мехатронни системи за мониторинг и контрол на подвижен железопътен състав в движение ("Check Point System")

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Slavchev, S. , Maznichki V., Stoilov V., Enev S., Purgich S., Methodology for assessment of material fatigue in the area of welded joints of railway bogies by calculation, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019, 618(1), 012046
- 2) Stoilov V., Slavchev S., Maznichki V., Purgic S., Analysis of some problems in the theoretical wagon strength studies due to the imperfection of the European legislation, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019, 618(1), 012045
- 3) Stoilov V., Simić G., Purić S., Milković D., Slavchev S., Radulović S. and Maznichki V., Comparative analysis of the results of theoretical and experimental studies of freight wagon Sdggmrss-twin, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 664 (1), 012026
- 4) Slavchev S., Stoilov V., Maznichki V. and S. Purgic, Analysis of some issues in the theoretical studies of unloading flaps strength of wagon series Falns, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 664 (1), 012027



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

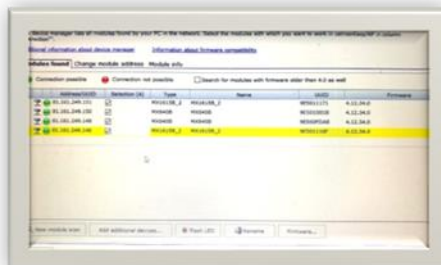
ЛАБОРАТОРИЯ L4: ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ

СЕКЦИЯ L4_S2: МОДЕЛИРАНЕ, АНАЛИЗ И СИНТЕЗ НА МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ ЗА ЖП ТРАНСПОРТ

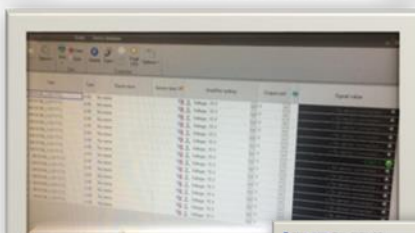
catman DAQ Software



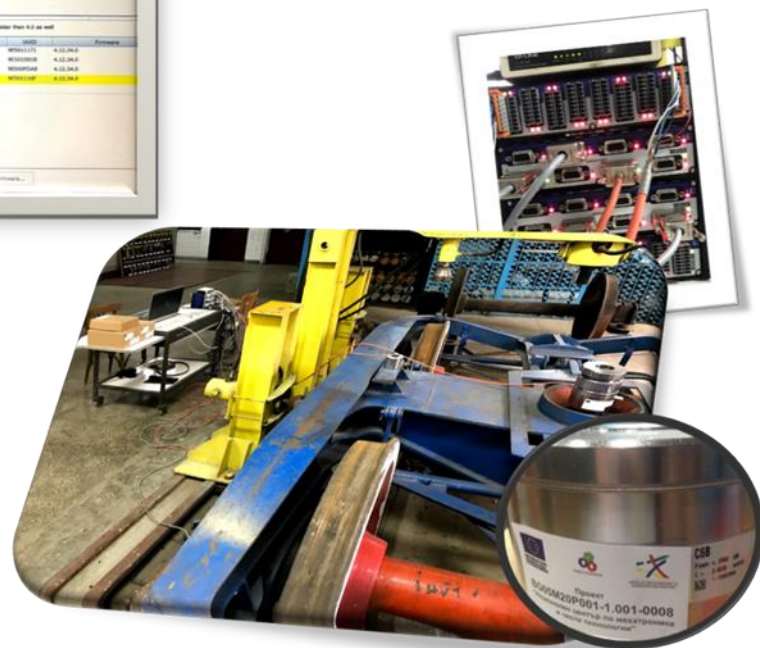
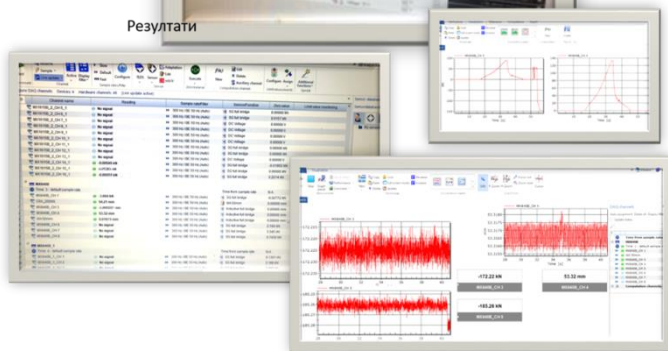
HBM Device Manager Software



MX Assistant Software



Резултати



КОМПЛЕКС ЗА СТАТИЧНИ ИЗПИТВАНИЯ НА ВЪЗЛИ И АГРЕГАТИ НА ЖП ОБЕКТИ



ЛАБОРАТОРИЯ L4: ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ

СЕКЦИЯ L4_S4: ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВЕН ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ

Научноизследователски екип: 10) АС. ИНЖ. ХРИСТИАН ПАНЧЕВ,

1) **ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ВАЛЕНТИН
ГЮРОВ**

2) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ВЕНЦИСЛАВ
ВЪЛЧЕВ

3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ВЛАДИМИР ЧИКОВ

4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ПЛАМЕН ПАРУШЕВ

5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. РУМЕН КИРОВ

6) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЮЛИАН РАНГЕЛОВ

7) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. СВИЛЕН СТОЯНОВ

8) АС. Д-Р ИНЖ. ПЛАМЕН ЯНКОВ

9) АС. Д-Р ИНЖ. НИКОЛАЙ
НИКОЛАЕВ

ДОКТОРАНТ

11) АС. ИНЖ. ДИМИТЪР ДИМИТРОВ,
ДОКТОРАНТ

12) АС. ИНЖ. ГИНКА ИВАНОВА,
ДОКТОРАНТ

13) АС. ИНЖ. СВЕТЛОЗАР ЗАХАРИЕВ

14) ИНЖ. ЮЛИЯН ЙОРДАНОВ,
ДОКТОРАНТ

15) МАГ. ИНЖ. ДИМО СТЕФАНОВ,
ДОКТОРАНТ

16) МАГ. ИНЖ. ТЕОДОРА ТОДОРОВА,
ДОКТОРАНТ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

1) ИЗСЛЕДВАНЕ, МОДЕЛИРАНЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ НА
СИЛОВИ ЕЛЕКТРОННИ УСТРОЙСТВА ЗА ЗАДВИЖВАНЕ И
ЗАРЯД ЗА УЛТРАЛЕКИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ АВТОМОБИЛИ.

2) ИЗСЛЕДВАНЕ, МОДЕЛИРАНЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ НА
ЗАРЯДНИ СТАНЦИИ ЗА ЕЛЕКТРОМОБИЛИ И
РАЗРАБОТВАНЕ НА НОВИ ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ ЗА
ТОКОИЗПРАВИТЕЛНИ СТАНЦИИ НА ГРАДСКИЯ
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ С РЕКУПЕРАТИВНИ
ФУНКЦИИ.

3) ИЗСЛЕДВАНЕ, МОДЕЛИРАНЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ НА
ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНИ ТЯГОВИ ПОДСТАЦИИ.

4) ИЗСЛЕДВАНЕ, МОДЕЛИРАНЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ НА
КОРАБНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНИ СИСТЕМИ.

Научни публикации:

- 1) Gyurov, V., Bezhanov, N., Study on Electric Consumption Regimes in Rectifier Stations of Trolleybus Transport, Proceedings of the 11th Electrical Engineering Faculty Conference (BulEF), 2019, pp.1-4, ISBN: 978-1-7281-2698-2, (Scopus).
- 2) Gyurov, V., Bezhanov, N., Possibilities for Energy Planning in Electric Power Supply Systems of Urban Electric Transport, Proceedings of the 11th Electrical Engineering Faculty Conference (BulEF), 2019, pp.1-6, ISBN: 978-1-7281-2698-2, (Scopus).
- 3) Gyurov, V., Bezhanov, N., Research on Possibilities for Application of Balancing Transformers for Distribution Systems in Electric Transport, Proceedings of the 12th Electrical Engineering Faculty Conference (BulEF), 2020, (Scopus).
- 4) Gyurov, V., Duganov, M., Bezhanov, N., Development of a Physical Model of a Thyristor-Controlled Series Compensator for Medium Voltage Power Supply Systems, Proceedings of the 12th Electrical Engineering Faculty Conference (BulEF), 2020, (Scopus).



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L4: ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ

СЕКЦИЯ L4_S4: ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВЕН ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ



Лаборатория. L4_S4_N97



Лаборатория. L4_S4_N98



Лаборатория. L4_S4_N99

ЕТАП - ЗАВЪРШЕНА СИСТЕМНА ИНТЕГРАЦИЯ ЛАБОРАТОРИИ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L4: ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ

СЕКЦИЯ L4_S4: ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВЕН ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ



**КОМПЮТЪРНО ОБОРУДВАНЕ — СЪРВЪР
И 10 БР. РС**



**СПЕЦИАЛИЗИРАНО ИЗМЕРВАТЕЛНО ОБОРУДВАНЕ
(27 БР. ЛАБОРАТОРНИ УРЕДА)**



ЛАБОРАТОРИЯ L5: ОПТИЧНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L5_S1: ЛАЗЕРНИ ТЕХНОЛОГИИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

1) **доц. д-р ТОДОР ПЕТРОВ**

2) доц. д-р ХРИСТО ХРИСТОВ

3) доц. д-р ЧАВДАР ХАРДАЛОВ

4) доц. д-р ДОЧО ЦАНКОВ

5) доц. д-р ЕМИЛИЯ ПЕЧЕВА

6) доц. д-р ИВАЙЛО МИНКОВ

7) гл. ас. д-р СТЕФАН КАРАТОДОРОВ

8) гл.ас. д-р МИХАИЛ МИХАЛЕВ

9) ас. КРАСИМИР ДИМИТРОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1)Разработка, интеграция и изследване на лазерни технологични системи с къси и свръхкъси импулси за лазерна микро- и нанообработка на материали.
- 2)Изследване и разработка на лазерни технологии за микро- и нанотекстуриране на повърхности.
- 3)Изследване и разработка на технологии за 3D лазерна микрообработка (laser micromachining).

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Mihalev M., Hardalov Ch., Christov Ch., Leiste H., Rinke M., Schneider J., Additive Laser Barcode Printing on High Reflective Stainless Steel, Acta Polytechnica, Prague, 2019
- 2) Цанков Д., Експериментални методи за избор на оптимален режим в лазерни технологични системи, TechCo – Lovech 2019, ISSN 2535-079X, Университетско издателство “Васил Априлов” – Габрово, стр.33-39
- 3) Цанков Д., Изследване на точност в технологични системи за лазерна обработка на материали, TechCo – Lovech 2019, ISSN 2535-079X, Университетско издателство “Васил Априлов” – Габрово, стр.77-83



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

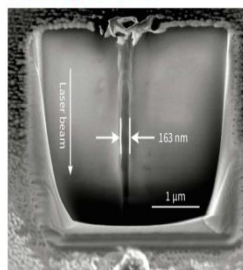
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L5: ОПТИЧНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

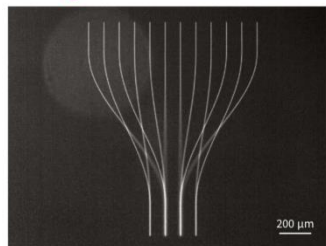
СЕКЦИЯ L5_S1: ЛАЗЕРНИ ТЕХНОЛОГИИ



Nanodrilling in fused silica

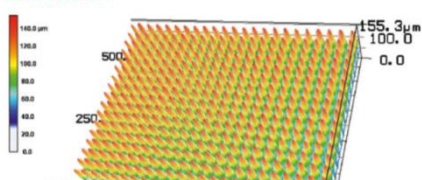


3D waveguides

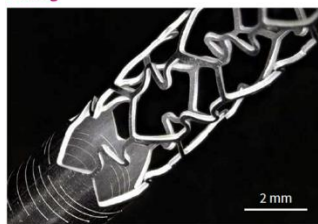


3D waveguide fabricated in fused silica glass.

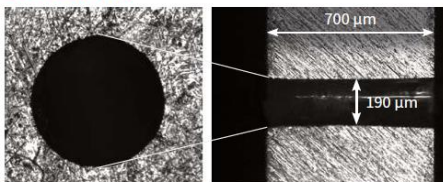
Terahertz broadband anti-reflection structures



Stainless steel stent cutting



Steel drilling



СУБПИКОСЕКУНДНА ЛАЗЕРНА СИСТЕМА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ И
РАЗРАБОТВАНЕ НА ВИСОКОСКОРСТНИ МИКРО- И НАНО- ТЕХНОЛОГИИ



ИНТЕГРИРАНА ЛАЗЕРНА ТЕХНОЛОГИЧНА СИСТЕМА ЗА
МИКРО- И НАНООБРАБОТКА НА МАТЕРИАЛИ



ЛАБОРАТОРИЯ L6: МОДЕЛИРАНЕ И ПРОГНОЗИРАНЕ НА ПРОЦЕСИ И СВОЙСТВА НА МАТЕРИАЛИ ЗА ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L6_S3: ИЗСЛЕДВАНЕ НА МИКРОКЛИМАТ, ЕНЕРГИЯ И ОКОЛНА СРЕДА

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) ПРОФ. ДТН ИНЖ. ПЕТЪР СТАНКОВ | 5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ ПИЧУРОВ |
| 2) ДОЦ. ДТН ИНЖ. РАДОСТИНА АНГЕЛОВА | 6) АС. ИНЖ. ИСКРА СИМОВА |
| 3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ДЕТЕЛИН МАРКОВ | 7) Д-Р ИНЖ. НУШКА КЕХАЙОВА |
| 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. РОСИЦА ВЕЛИЧКОВА | 8) МАГ. ИНЖ. МАРТИН ПУШКАРОВ |

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изграждане на лаборатория и комплексно опитно изследване на влиянието на вътрешната среда върху комфорта, работоспособността и здравето на обитателите
- 2) Математическо моделиране и числено изследване на процесите във вътрешната среда и тяхното влияние върху комфорта, работоспособността и здравето на обитателите
- 3) Експлоатация и разпространение на резултатите от изследванията

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Simova I., Angelova R. A., Markov D., Velichkova R. and P. Stankov, THERMAL MANIKINS – GENERAL FEATURES AND APPLICATIONS, 1st International conference on ENVIRONmental protection and disaster RISks, 29 September - 01 October 2020, Sofia, Bulgaria



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L6: МОДЕЛИРАНЕ И ПРОГНОЗИРАНЕ НА ПРОЦЕСИ И СВОЙСТВА НА МАТЕРИАЛИ ЗА ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L6_S3: ИЗСЛЕДВАНЕ НА МИКРОКЛИМАТ, ЕНЕРГИЯ И ОКОЛНА СРЕДА



СПЕЦИАЛИЗИРАН ИЗМЕРВАТЕЛЕН
КОМПЛЕКТ ЗА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА
ВЪЗДУХА



СПЕЦИАЛИЗИРАН ИЗМЕРВАТЕЛЕН
КОМПЛЕКТ ЗА ОЦЕНКА НА ТОПЛИНИЯ
КОМФОРТ



ТОПЛИНЕН МАНЕКЕН ЗА ОЦЕНКА НА
ТОПЛИНИЯ КОМФОРТ



ЛАБОРАТОРИЯ L8: СЪХРАНЕНИЕ, СПЕСТЯВАНЕ И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ И РЕСУРСИ

СЕКЦИЯ L8_S4: МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ В СИЛОВАТА ЕЛЕКТРОНИКА

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

- 1) **Доц. д-р инж. НИКОЛАЙ ХИНОВ**
- 2) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ДИМИТЪР АРНАУДОВ
- 3) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. РАД СТАНЕВ
- 4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. БОГДАН ГИЛЕВ
- 5) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ХРИСТИЯН КЪНЧЕВ
- 6) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ВЛАДИМИР
ДИМИТРОВ
- 7) АС. ИНЖ. ДИМЧО ХВЪРЧИЛКОВ
- 8) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ГЕРГАНА ВАЧЕВА
- 9) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ЦВЕТИ ХРАНОВ

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Penev D., Hinov N., Vacheva G., Evaluation of Energy Parameters of Multiple EVs, Proc. in International conference on High Technology for Sustainable Development HiTech 2019, Sofia, Bulgaria 2019, IEEE Conference record #48507;
- 2) Gilev B., Hinov N., Ibrishimov H., Mathematical Model of Induction Heating with Heat Transfer of Cylindrical Body for Pressing Treatment, Proc. in International conference on High Technology for Sustainable Development HiTech 2019, Sofia, Bulgaria 2019, IEEE Conference record #48507;
- 3) Hinov N., Gocheva P., Gochev V., Representation with Index Matrices of Single Ended Primary Inductor Converter Functioning, Proc. in International conference on High Technology for Sustainable Development HiTech 2019, Sofia, Bulgaria 2019, IEEE Conference record #48507;
- 4) Rangelov R., Hinov N., Petrov K., Vasileva L., Obtaining of Nanocomposite Material with Metal Matrix and Carbide Reinforcing Particles by Electromagnetic Stirring, Proc. in International conference on High Technology for Sustainable Development HiTech 2019, Sofia, Bulgaria 2019, IEEE Conference record #48507;
- 5) Hinov N., Hranov T., Model-based optimization of a busk-boost DC-DC converter, 21th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies, SIELA2020, 3-6 June 2020, Bourgas, BULGARIA;
- 6) Gilev B., Gochev V., Hinov N., Optimal design of DC-DC converters with neural networks, 21th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies, SIELA2020, 3-6 June 2020, Bourgas, BULGARIA;
- 7) Hinov N., Dimitrov V. and G. Vacheva, Mathematical Modelling and Control of Hybrid Sources for Application in Electric Vehicles, 2020 24th International Conference Electronics, Palanga, Lithuania, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/IEEECONF49502.2020.9141609
- 8) Hinov N., Vacheva G. and B. Gilev, Mathematical Model for Determination of Energy Cycles in EVs," 2020 24th International Conference Electronics, Palanga, Lithuania, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/IEEECONF49502.2020.9141569

10) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. СТОЯН ВУЧЕВ

11) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ДРАГОМИР
ГРОЗДАНОВ

12) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ВЕНЦИСЛАВ ВЪЛЧЕВ

13) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ЕКАТЕРИНА
ДИМИТРОВА

14) АС. Д-Р ИНЖ. ОРЛИН СТАНЧЕВ

15) ДОКТ. МАГ.ИНЖ. ТЕОДОРА ТОДОРОВА

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване и развитие на електрони преобразуватели (ЕП) с приложение в мехатронни системи (МС) и на методи за системното им проектиране
- 2) Изграждане на изследователски/изпитателен комплекс за ЕП в МС
- 3) Оценка на остатъчния ресурс и продължаване на жизнения цикъл на индустриални машини, уреди и системи, чрез подобряване на функционалността и гарантиране на работоспособността на ЕП в МС



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

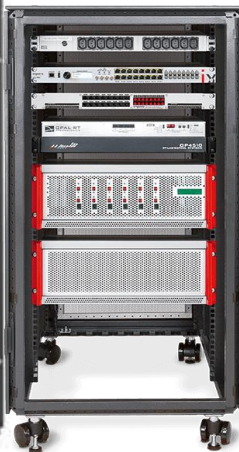
ЛАБОРАТОРИЯ L8: СЪХРАНЕНИЕ, СПЕСТЯВАНЕ И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ И РЕСУРСИ

СЕКЦИЯ L8_S4: МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ В СИЛОВАТА ЕЛЕКТРОНИКА

AC/DC Power Source



HIL/RCP System



DC Electronic Load



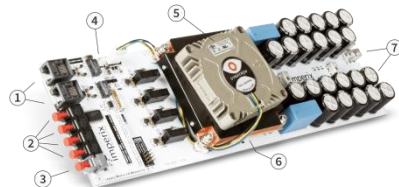
DAQ/Power



Batteries

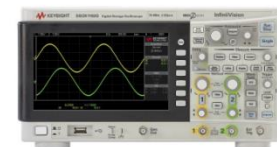


Ultracapacitors Power electronics converters



КОМПЛЕКС ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ И ИЗПИТВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННИ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

InfiniiVision 1000 X-Series Oscilloscopes



2 Channel: EDUX1002A; EDUX1002G; DSOX1102A; DSOX1102A



Fast 190 readings/sec and
0.015% DCV accuracy to help
you achieve throughput
breakthrough

5.5 digit OLED dual display
allows clear and quick view
on measurements

Input terminals



11 measurement functions:
DC voltage & current, True RMS
AC voltage & current, frequency,
continuity, diode test,
capacitance and temperature

Built-in math functions
Up to 50,000 memory points for data
logging and histogram function



СПЕЦИАЛИЗИРАНО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО РАБОТНО МЯСТО



ЛАБОРАТОРИЯ L8: СЪХРАНЕНИЕ, ИКОНОМИЯ И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ И РЕСУРСИ

СЕКЦИЯ L8_S5: ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИ МЕХАТРОННИ УСТРОЙСТВА, СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСК

И ЕКИП:

1) **ПРОФ. Д.Т.Н. ИНЖ.**

ИЛИАНА МАРИНОВА

2) **ПРОФ. Д.Т.Н. ИНЖ.**

ИВАН ЯЧЕВ

3) **ДОЦ. Д-Р ИНЖ. КРЪСТЬО**

ХИНОВ

4) **ДОЦ. Д-Р ИНЖ.**

ВАЛЕНТИН МАТЕЕВ

5) **ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ЙОСКО**

БАЛАБОЗОВ

6) **АС. МАГ. ИНЖ.**

МИГЛЕННА ТОДОРОВА

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Разработване и развитие на методи и подходи за оценка, диагностика и мониторинг на енергийна ефективност на мехатронни устройства и системи.
- 2) Реализиране на система от аналитични подходи за изследване на електромагнитни материали за мехатронни системи и технологии.
- 3) Проектиране на иновативни енергоефективни устройства за пренос, разпределение, защита, контрол, преобразуване и съхранение на електрическа енергия.

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Mateev V., Marinova I., Dynamic Torque Magnetic Elastomer Sensor for High Speed Magnetic Gears, ICMSCE 2019: International Conference on Mechatronics Systems and Control Engineering, January 21-22, 2019, Amsterdam, Nederland, Conference Proceedings, Part III, pp. 982-985
- 2) Marinova I., Mateev V., Eddy Current Losses in Segmented Magnetic Gear Construction, International Research Conference ICMSET 2019, 11-12 February, Barcelona, Spain, Conference Proceedings, Part VI, pp. 544-547
- 3) Mateev V., Marinova I., Magnetic Gear with Viscose Ferrofluid, International Research Conference ICMSET 2019, 11-12 February, Barcelona, Spain, Conference Proceedings, Part VI, pp. 540-543
- 4) Mateev V., Marinova I., Machine Learning Approach in Magnetic Field Calculations, 22nd International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields COMPUMAG 2019, Paris, France, July 15 - 19, 2019
- 5) Marinova I., Mateev V., Thermo-Electro-Magnetic Convection in Electrically Conductive Ferrofluids, 22nd International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields COMPUMAG 2019, Paris, France, July 15 - 19, 2019
- 6) Bogdanov D., Ralchev M., Mateev V., Marinova I., Harmonic Spectrum Filtration for Current Sensor Measurements, 16-th International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems (ELMA 2019), June 6-8, 2019, Varna, Bulgaria.
- 7) Mateev V., Ivanov G., Marinova I., Inductance Analysis of Multilayer HTS Power Cable, Electrical Engineering Faculty Conference (BUEF 2019), 11-14 September, Varna, Bulgaria, 2019
- 8) Mateev V., Ralchev M., Marinova I., Current Sensor Time Response Influence on Harmonic Spectrum Analysis, International conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech 2019), 10-11 October, Sofia, Bulgaria, 2019
- 9) Marinova I., Mateev V., Noninvasive Blood Flow Sensing from Surface Skin Measurements, Proceedings of the 13-th International Conference on Sensing Technology (ICST 2019), 2-4 December, Macquarie University, Sydney, Australia, 2019
- 10) Mateev V., Ralchev M., Marinova I., Current Sensor Accuracy Enhancement by Harmonic Spectrum Analysis, Proceedings of the 13-th International Conference on Sensing Technology (ICST 2019), 2-4 December, Macquarie University, Sydney, Australia, 2019
- 11) V. Mateev, G. Ivanov, I. Marinova, Comparison of Electromagnetic Formulations for Multilayer HTS Power Cable Modeling, 2020 21st International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies (SIELA), Bourgas, 2020, Bulgaria
- 12) M. Ralchev, V. Mateev, I. Marinova, Transient heating of discharging Li-ion battery 2020 21st International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies (SIELA), Bourgas, 2020, Bulgaria



ЛАБОРАТОРИЯ L10: Адитивни технологии, функционални покрития и компоненти за МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L10_S6: Създаване на нови функционални и структурни материали за интелигентни домове - Индустрия 4.0

Научноизследователски екип:

1) **доц. д-р инж. Георги Чернев**

2) проф. д-р инж. Стоян Джамбазов

3) проф. д-р инж. Емил Михайлов

4) доц. д-р инж. Албена Йолева

5) доц. д-р инж. Анна Станева

6) доц. д-р инж. Нина Пенкова

7) доц. д-р инж. Розина Йорданова

8) доц. д-р инж. Ирена Михайлова

9) доц. д-р инж. Веселин Илиев

10) гл.ас. д-р инж. Калин Крумов

Планирана научна дейност:

1. Синтез на нови функционални материали за интелигентни домове;
2. Охарактеризиране на нови функционални материали за интелигентни домове;
3. Приложение на нови функционални материали за интелигентни домове.

Научни публикации:

Подготвени са за печат три броя научни публикации, които ще бъдат публикувани до края на 2020 г., във връзка със заложената научно-изследователска и развойна дейност.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L10: Адитивни технологии, функционални покрития и компоненти за МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ

Секция L10_S6: Създаване на нови функционални и структурни материали за интелигентни домове - Индустрия 4.0



SPIN COATER - ОБОРУДВАНЕ



СИСТЕМА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА НА ЧАСТИЦИ В ПРАХОВИДНИ СИСТЕМИ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

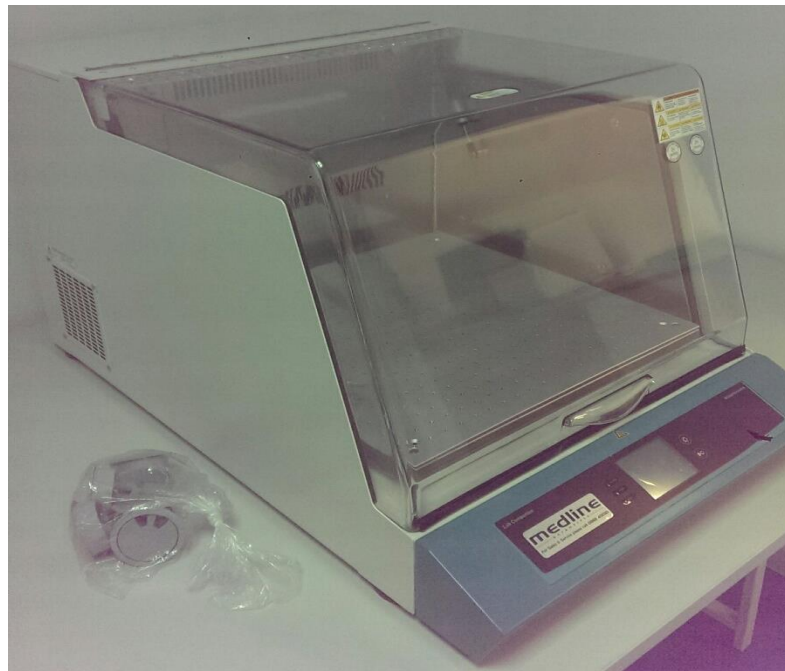


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L10: Адитивни технологии, функционални покрития и компоненти за
МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ

Секция L10_S6: Създаване на нови функционални и структурни материали за интелигентни
домове - Индустрия 4.0



ИНКУБИРАЩА КЛАТАЧКА



ЛАБОРАТОРИЯ L10: Адитивни технологии, функционални покрития и компоненти за мехатронни системи

СЕКЦИЯ L10_S7: Синтез и характеризиране на нови материали с приложение в микро- и наноелектрониката (СинХАЛаб)

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

6) ДОЦ. Д-Р ВЕНЦИСЛАВ ЯНЧЕВ	7) ДОЦ. Д-Р ДОРИАН МИНКОВ
1) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ГЕОРГИ АНГЕЛОВ	8) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ИВЕЛИНА РУСКОВА
2) ДОЦ. Д-Р БОРЯНА ЦАНЕВА	9) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. МАРИЯ СПАСОВА
3) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ДИМИТЪР НИКОЛОВ	10) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. РАДИ НЕСТОРОВ
4) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. РОСТИСЛАВ РУСЕВ	11) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. КРАСИМИР АРШИНКОВ
5) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. АЛЕКСАНДЪР ЗАХАРИЕВ	

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Синтез и анализ на функционални материали и слоеве
- 2) Характеризиране и моделиране на устройства, включващи нови материали
- 3) Приложения на енергийно преобразуване и събиране (energy harvesting)

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Angelov G. V., B. D. Dobrichkov and J. J. Liou, An Overview of On-Chip ESD Protection in Modern Deep Sub-Micron CMOS Technology, Proc. XXVII International Scientific Conference Electronics - ET2018, September 13 - 15, 2018, Sozopol, Bulgaria, 978-1-5386-6692-0/18/\$31.00 ©2018 IEEE
- 2) Nikolov, D., Rusev, R., Energy Harvesting System Model Based on Reverse Electrowetting, MIXDES 2019, 27-29.06.2019, Rzeszów, Poland.
- 3) Angelov, G., Dobrichkov, B., Liou J.J., Thermal Analysis of ESD Diode in FDSOI Technology using COMSOL Multiphysics, 2019 28th International Scientific Conference Electronics, ET 2019 - Proceedings, 2019, 8878662
- 4) Angelov G., Andreev M. and G. Kunov, Zero Voltage Switching DC-DC Buck Converter with Predictive High Current Mode Control, 2019 IEEE XXVIII International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 1-4. doi: 10.1109/ET.2019.8878562
- 5) Minkov D. A., Angelov G. V., Nestorov R. N., Marquez E., Blanco E. and J. J. Ruiz-Perez, Comparative study of the accuracy of characterization of thin films a-Si on glass substrates from their interference normal incidence transmittance spectrum by the Tauc-Lorentz-Urbach, the Cody-Lorentz-Urbach, the optimized envelopes and the optimized graphical methods, Journal of Materials Research Express, Volume 6, Number 3, 2019. Doi: 10.1088/2053-1591/aaf546
- 6) Angelov G., Nikolov D., Spasova M., Rusev R., Study of Process Variability-Sensitive Local Device Parameters for 14-nm Bulk FinFETs, 43rd International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE2020, 14-15 May 2020, Demanovska Valley, Slovakia, DOI: 10.1109/ISSE49702.2020.9121152
- 7) Angelov G., Nikolov D., Spasova M., Radonov R. and Gieva E., Analysis of Parameter Variability Depending on FinFET Wafer Location", 43rd International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE2020, 14-15 May 2020, Demanovska Valley, Slovakia, DOI: 10.1109/ISSE49702.2020.9121089
- 8) Angelov G. V., Spasova M. L., Nikolov D. N. and R. P. Rusev, Study of p-type FinFETs' Parameter Variability Depending on Wafer Location, 2019 IEEE XXVIII International Scientific Conference Electronics (ET), Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 1-4. doi: 10.1109/ET.2019.8878503



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

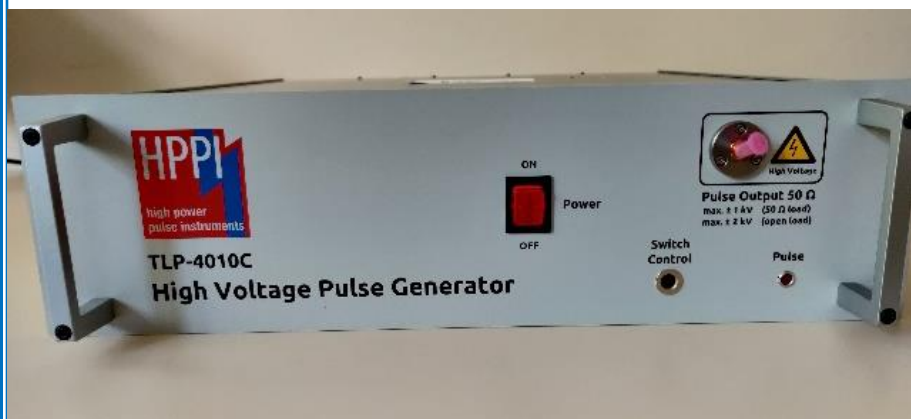


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L10: АДИТИВНИ ТЕХНОЛОГИИ, ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКРИТИЯ И КОМПОНЕНТИ ЗА МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ

СЕКЦИЯ L10_S7: СИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА НОВИ МАТЕРИАЛИ С ПРИЛОЖЕНИЕ В МИКРО- И НАНОЕЛЕКТРОНИКАТА (СИНХАЛАБ)



ТЕСТЕР ЗА ПУЛСИРАНЕ НА ПРЕДАВАТЕЛНИ ЛИНИИ
(TLP - TRANSMISSION LINE PULSE TESTER)



ПРИНТЕР ЗА ОТЛАГАНЕ НА ТЪНКИ СЛОЕВЕ ОТ МАТЕРИАЛИ
(INKJET 3D PRINTER FOR MATERIALS AND MEMS FABRICATIONS PROCESSES)



ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S1: РОБОТИЗИРАНИ СИСТЕМИ ЗА НАУЧНИ ЦЕЛИ И РОБОТИЗАЦИЯ В ТЕЖКИ СРЕДИ

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

1) **ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ИВО МАЛАКОВ**

2) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. РЕНЕТА ДИМИТРОВА

3) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ВЕЛИЗАР ЗАХАРИНОВ

4) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. ХРИСТО КАРАМИШЕВ

5) ГЛ. АС. Д-Р ИНЖ. ГРИГОР СТАМБОЛОВ

6) ДОЦ. Д-Р ИНЖ. СТИЛИЯН НИКОЛОВ

7) Д-Р МАГ. ИНЖ. БОРИСЛАВ РОМАНОВ

8) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. МАРИО СЕМКОВ

9) ДОКТ. МАГ. ИНЖ. ИЛИЯ САВОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

- 1) Изследване и развитие на методи и технологии за изграждане на специализирани робототехнически системи за работа в тежки условия
- 2) Изследване и развитие на методи и технологии за 3D оптимизирани капацитетни параметри на роботизирани системи на примера на леене под налягане



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S1: РОБОТИЗИРАНИ СИСТЕМИ ЗА НАУЧНИ ЦЕЛИ И РОБОТИЗАЦИЯ В ТЕЖКИ СРЕДИ



СПЕЦИАЛИЗИРАНА РОБОТИЗИРАНА СИСТЕМА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ И ДЕМОНСТРАЦИЯ НА
ПРОЦЕСНА ОПТИМИЗАЦИЯ



ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S2: ТОЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ДИНАМИЧНИ ВЕЛИЧИНИ В МЕХАТРОНИКАТА

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ЕКИП:

- 1) ПРОФ. ДТН ИНЖ. ДИМИТЪР ДИЧЕВ
- 2) ПРОФ. Д-Р ИНЖ. ИЛИЯ ЖЕЛЕЗАРОВ
- 3) ИНЖ. ИСКРЕН КАНДОВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

1)Разработване на модели и методи за изследване на динамичните и точностните характеристики на средства и системи, измерващи динамични величини

- разработване на теоретичните модели за изследване на динамичните и точностните характеристики на ИС;
- създаване и оптимизиране на експерименталната база за изследване;
- създаване на условия за обезпечаване на единството на измерванията

2) Създаване на нови измервателни средства и системи за измерване на динамични величини

- създаване на теоретичната база за определяне и изследване на динамичната грешка на ИС;
- разработване на измервателни системи за динамични величини от ново поколение въз основа на мехатронния подход;
- изследване и оптимизиране на динамичната точност на разработените измервателни системи

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Dichev, D., Zhelezarov, I., Dicheva, R., Diakov, D., Nikolova, H., Cvetanov, G. Algorithm for estimation and correction of dynamic errors. In 2020 XXX International Scientific Symposium'Metrology and Metrology Assurance (MMA), September, 7-11, 2020, Sozopol, pp. 1-4, IEEE.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S2: ТОЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ДИНАМИЧНИ ВЕЛИЧИНИ В МЕХАТРОНИКАТА



СИСТЕМА ЗА КАЛИБРИРАНЕ В СТАТИЧЕН
И ДИНАМИЧЕН РЕЖИМ



ИНТЕЛИГЕНТНА СИСТЕМА ЗА МАШИННО
ЗРЕНИЕ И ВИЗУАЛНА ДИНАМИЧНА
ИНСПЕКЦИЯ



МЕХАТРОННА СИСТЕМА С ШЕСТ СТЕПЕНИ НА
СВОБОДА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИНАМИЧНИ
ХАРАКТЕРИСТИКИ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S2: ТОЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ДИНАМИЧНИ ВЕЛИЧИНИ В МЕХАТРОНИКАТА





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S2: ТОЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ДИНАМИЧНИ ВЕЛИЧИНИ В МЕХАТРОНИКАТА





ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S3: МОРСКА РОБОТИКА

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ

ЕКИП:

1) **доц. д-р инж. Никола
Николов**

2) проф. д-р инж. ВЕНЦИСЛАВ
ВЪЛЧЕВ

3) доц. д-р инж. МАРИЯНА
ТОДОРОВА

4) доц. д-р инж. НАСКО АТАНАСОВ

5) доц. д-р инж. МИЛЕНА КАРОВА-
МИЛЕВА

6) проф. д-р инж. ТОДОР ГАНЧЕВ

7) доц. д-р инж. НЕДЯЛКО

НИКОЛОВ

8) доц. д-р инж. ХРИСТО НЕНОВ

9) доц. д-р инж. МАРИЯНА СТОЕВА

10) доц. д-р инж. ПЕЙЧО ПОПОВ

11) доц. д-р ДИМИТЪР ДИМИТРОВ

12) доц. д-р инж. ИВАЙЛО ПЕНЕВ

13) доц. д-р инж. ВЕНЦИСЛАВ
НИКОЛОВ

14) доц. д-р инж. МАРИЕЛА
АЛЕКСАНДРОВА

15) гл. ас. д-р инж. ЖИВКО ЖЕКОВ

16) гл. ас. д-р инж. ДОБРИН
ЕФРЕМОВ

17) инж. КОНСТАНТИН ЩЕРЕВ

ПЛАНИРАНА НАУЧНА ДЕЙНОСТ:

След доставката на специализираното оборудване за роботизирания комплекс се предвижда:

1) Конфигуриране на системите от морския роботизиран комплекс:

- Конфигуриране на системата за подводна локация и позициониране;
- Конфигуриране на подводните работи;
- Конфигуриране на самодвижещата се надводна платформа.

2) Осъществяване на комуникация между подводни и надводни съоръжения и разработване на алгоритми за управление

3) Анализ, управление, обучение и моделиране поведението на морски работи;

4) Разработване на системи за получаване, обработка, съхраняване и анализ на постъпващата информация от морския роботизиран комплекси.

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ:

- 1) Nikola Nikolov, Mariela Alexandrova, An algorithm with reduced computational complexity for estimation of parameters of linear stationary discrete systems, ICAI'2020 IEEE International Conference Automatics and Informatics, **October** 1-3, 2020, Varna, Bulgaria, Conference Proceedings.
- 2) Zhivko Zhekov, Inverse Kinematics Neural Approximation and Neural Control of Two-link Planar Robot, ICAI'2020 IEEE International Conference Automatics and Informatics, **October** 1-3, 2020, Varna, Bulgaria, Conference Proceedings.
- 3) Zhivko Zhekov, Nasko ATANASOV, Ivan GRIGOROV, Modeling and Neural Control of 2-DOF Underwater Planar Manipulator, ICAI'2020 IEEE International Conference Automatics and Informatics, **October** 1-3, 2020, Varna, Bulgaria, Conference Proceedings.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S3: МОРСКА РОБОТИКА



ПРИКЛЮЧЕН Е ЕТАПА НА СМР И СИСТЕМНА ИНТЕГРАЦИЯ – ВХОДОВЕ НА СГРАДАТА



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S3: МОРСКА РОБОТИКА



ПРИКЛЮЧЕН Е ЕТАПА НА СМР И СИСТЕМНА ИНТЕГРАЦИЯ – ЗАЛА ЗА ОБОРУДВАНЕТО НА
РОБОТИЗИРАНИЯ КОМПЛЕКС



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

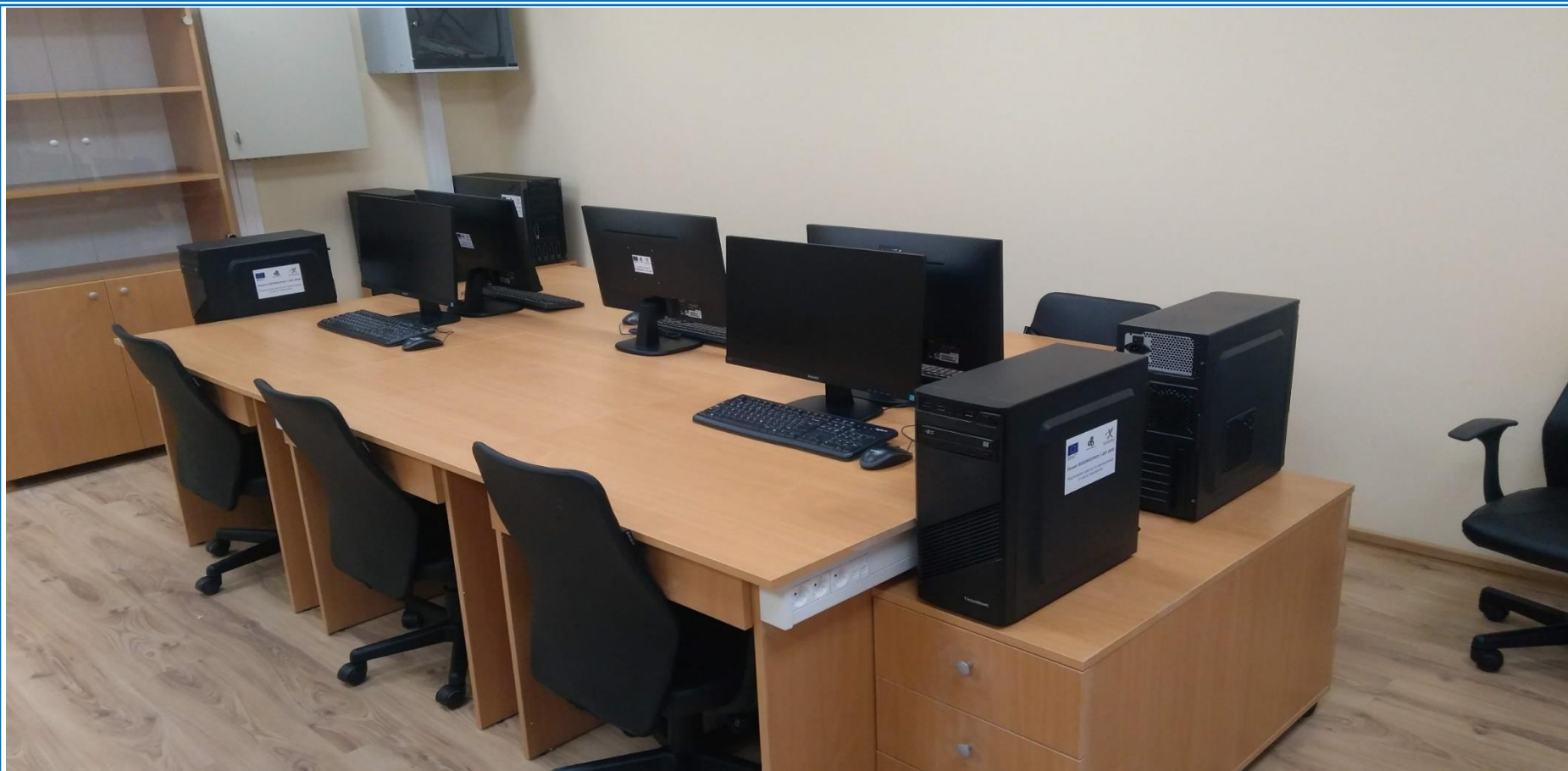


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S3: МОРСКА РОБОТИКА



DATA CENTER НА РОБОТИЗИРАНИЯ КОМПЛЕКС



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

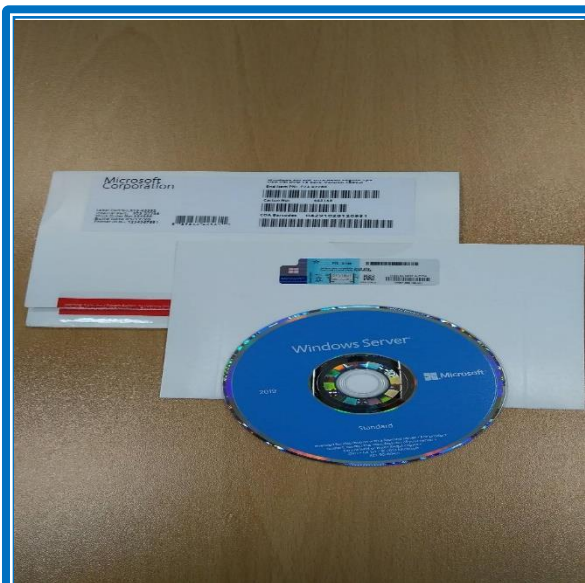
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

ЛАБОРАТОРИЯ L11: РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ L11_S3: МОРСКА РОБОТИКА



СПЕЦИАЛИЗИРАНИ КОМПЮТРИ
(МОРСКО ИЗПЪЛНЕНИЕ)



СОФТУЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ И
СЪХРАНЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА



СЪРВЪР ЗА УПРАВЛЕНИЕ И
СЪХРАНЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

РАЗВИТИЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯ СЪСТАВ

- ☐ МЛАДИ УЧЕНИ
- ☐ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ СЪСТАВ



МЛАДИ УЧЕНИ

- **НАЗНАЧЕНИ СА ДВАМА МЛАДИ УЧЕНИ НА ПОСТОЯНЕН ТРУДОВ ДОГОВОР**
- **ДРУГИ ПЕТИМА МЛАДИ УЧЕНИ СА ВЗЕЛИ АКТИВНО УЧАСТИЕ В ПРОВЕДЕНИТЕ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ПО ПРОЕКТА**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



Благовест Златев завършва през 2013 г. Технологично училище „Електронни системи“ към Технически университет – София в гр. София, като през периода на обучението си в паралелка за Софтуерно програмиране участва в международно ученическо състезание Google Code-In 2012. Продължава своето образование в Технически университет – София, където следва Машинно инженерство и получава магистърска степен по специалността „Компютърно проектиране и технологии в машиностроенето“ със златен медал. По време на следването си активно се занимава с научноизследователска дейност в НИЛ „CAD/CAM/CAE в индустрията“, участва в две международни олимпиади по горещо обменно щамповане, като се класира първи на национално ниво и трети на международно ниво.

Благовест Златев прави бакалавърска и магистърска дипломни работи в катедра „Технология на машиностроенето и металоорежещи машини“ под ръководството на проф. дн. инж. Георги Тодоров и изследва обстойно ползите на параметричното оптимизиране в машиностроенето като засяга както изделия от изотропни материали, така и такива от анизотропни – композитни материали с въглеродни нишки. Резултатите от изследванията му са представени на няколко международни и национални конференции, като са публикувани в няколко реферирани издания, едно от които е Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNCS, 2019. През последната година на бакалавърската си степен започва работа като стажант към НИЛ „CAD/CAM/CAE в индустрията“, където подпомага развитието на индустриални и национални проекти и повишава квалификацията си и по време на магистърското си следване.

След защитата на магистърската си теза Благовест Златев започва работа по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, където, отново под ръководството на проф. дн. инж. Георги Тодоров, се занимава с проучване на технологиите за Виртуално инженерство и по-специфично изследване на концепцията и приложението на Дигиталните близинаци.

www.eufunds.bg

Проект: BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



Тодор Тодоров завършва през 2013 г. 2 СУ „Акад. Емилиан Станев“ в гр. София, като през периода на обучението си в паралелка по история и география взема участия на две олимпиади по специалността. Продължава своето образование в Технически университет – София, където следва Машинно инженерство и получава магистърска степен по специалността „Компютърно проектиране и технологии в машиностроенето“. По време на следването си активно се занимава с научноизследователска дейност в НИЛ „CAD/CAM/CAE в Индустрията“.

Тодор Тодоров прави бакалавърска и магистърска дипломни работи в катедра „Технология на машиностроенето и металоорежещи машини“ под ръководството на проф. дн. инж. Георги Тодоров и изследва обстойно моделирането и изследването на охладителни системи на шприц форми с цел намаляване дефектността на крайното изделие. Резултатите от изследванията му са представени на няколко международни и национални конференции, като са публикувани в няколко реферирани издания, едно от които е Creative Business for Smart and Sustainable Growth, CreBUS 2019. През първата година на магистърската си степен започва работа като стажант към НИЛ „CAD/CAM/CAE в индустрията“, където подпомага развитието на индустриални и национални проекти и повишава квалификацията си и по време на магистърското си следване.

След защитата на магистърската си теза Тодор Тодоров започва работа по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, където, отново под ръководството на проф. дн. инж. Георги Тодоров, се занимава с оптимизиране процеса и създаване на методология и подход за бързо определяне на параметри при шприцване.

www.eufunds.bg

Проект: BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ПРЕКИ УЧАСТНИЦИ В РЕАЛИЗИРАНИ НИ ДЕЙНОСТИ

□ ОБЩИЯТ БРОЙ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ, ОТЧЕЛИ ДЕЙНОСТИ В ЦВП ЗА ПЕРИОДА ОТ НАЧАЛОТО НА ПРОЕКТА, Е **35**

№	Име, презиме, фамилия	Длъжност	Тип договор	Номер / Дата	Срок	часове
1	Филип Красимиров Панайотов	Изследовател-млад учен без научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-41 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-01.03.2020	32 часа
2	Иво Кръстев Маланов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-43 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-13.05.2020	32 часа
3	Велизар Велизаров Захаринев	Изследовател-млад учен с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-46 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-13.05.2020	32 часа
4	Константин Симеонов Арнаудов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-42 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-01.10.2020	32 часа
5	Владимир Сергеев Сербезов	Изследовател-млад учен с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-45 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-01.10.2020	32 часа
6	Елена Стефанова Павлова	Инженер, механик	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-44 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-31.12.2020	32 часа
7	Юлиян Асенов Генов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-40 / 12.11.2019 г.	13.11.2019-01.10.2020	32 часа
8	Пламен Борисов Пунов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-02 / 03.01.2020 г.	06.01.2020-31.12.2020	32 часа
9	Николай Любославов Хинов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-03 / 09.01.2020 г.	13.01.2020-30.04.2020	32 часа
10	Георги Василев Ангелов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-06 / 21.02.2020 г.	24.02.2020-24.02.2021	32 часа
11	Марин Христов Христов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-05 / 21.02.2020 г.	24.02.2020-24.02.2021	32 часа
12	Димитър Николов Николов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-11 / 02.03.2020 г.	04.01.2020-28.02.2021	88 часа
13	Елица Емилова Гиева	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-13 / 02.03.2020 г.	04.03.2020-31.12.2020	32 часа
14	Мария Любомирова Спасова	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-12 / 02.03.2020 г.	04.03.2020-31.12.2020	32 часа
15	Димитър Христов Бадаров	Инженер, механик	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-17 / 10.03.2020 г.	11.03.2020-10.03.2021	32 часа
16	Серафим Димитров Табанов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-16 / 10.03.2020 г.	11.03.2020-10.03.2021	32 часа
17	Светослав Любомиров Михалков	Инженер, механик	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-09 / 21.02.2020 г.	25.02.2020-25.08.2020	32 часа
18	Христо Георгиев Христов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-29 / 03.04.2020 г.	06.04.2020-06.04.2021	32 часа
19	Дочо Цаннов Цаннов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-32 / 03.04.2020 г.	06.04.2020-06.04.2021	32 часа
20	Емилия Валентинова Печева	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-30 / 03.04.2020 г.	06.04.2020-06.04.2021	32 часа
21	Красимир Димитров Димитров	Инженер, механик	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-31 / 03.04.2020 г.	06.04.2020-06.04.2021	32 часа
22	Михаил Стоянов Михалев	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-33 / 03.04.2020 г.	06.04.2020-06.04.2021	32 часа
23	Явор Петров Софронев	Изследовател-млад учен с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-45 / 12.06.2020 г.	12.06.2020-31.12.2020	32 часа
24	Цветомир Тихомиров Иванов	Изследовател-млад учен с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-46 / 12.06.2020 г.	12.06.2020-31.12.2020	32 часа
25	Красимир Иванов Неделчев	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-44 / 09.06.2020 г.	12.06.2020-09.06.2021	32 часа
26	Валентина Георгиева Зюдмерзен	Инженер, механик	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-48 / 19.06.2020 г.	19.06.2020-19.12.2020	32 часа
27	Детелин Ганчев Марков	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-49 / 19.06.2020 г.	19.06.2020-19.12.2020	32 часа
28	Петър Йорданов Станков	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-50 / 19.06.2020 г.	19.06.2020-19.12.2020	32 часа
29	Ренета Красимирова Димитрова	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-55 / 07.07.2020 г.	07.07.2020-06.12.2020	32 часа
30	Тодор Стефанов Петров	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-57 / 13.08.2020 г.	17.08.2020-16.08.2021	80 часа
31	Светозар Кръстев Андреев	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-62 / 08.09.2020 г.	09.09.2020-08.03.2021	32 часа
32	Николай Любославов Хинов	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-68 / 01.10.2020 г.	01.10.2020-31.12.2021	32 часа
33	Ивелина Николаева Руснова	Изследовател с научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-71 / 23.10.2020 г.	26.10.2020-31.12.2020	32 часа
34	Тодор Тодоров Тодоров	Изследовател-млад учен без научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-01 / 01.04.2018 г.	01.04.2018-31.12.2020	32 часа
35	Благовест Николов Златев	Изследовател-млад учен без научна степен	Трудов договор / Допълнително споразумение	1.001-0008-001-02 / 01.04.2018 г.	01.04.2018-31.12.2020	32 часа



ПРЕКИ УЧАСТНИЦИ В РЕАЛИЗИРАНИ НИ ДЕЙНОСТИ

- ❑ ОБЩИЯТ БРОЙ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ, УЧАСТНИЦИ В ПРОЕКТА ЗА ЦВП ЗА ПЕРИОДА ОТ НАЧАЛОТО НА ПРОЕКТА И УТВЪРДЕНИ ОТ РЕКТОРА НА ТУ-СОФИЯ, Е **206** (ВКЛЮЧИТЕЛНО ПАРТНЬОРИТЕ ХТМУ, ТУ-ВАРНА И ТУ-ГАБРОВО)

 ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ ЕВРОПЕЙСКИ КОД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ	 ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ	 НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ
УТВЪРЖДАВАМ РЕКТОР: /чл.-кор. проф. д-н инж. Георги Михов/		
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СПИСЪК НА НАУЧНИЯ ЕКИП НА ТУ - СОФИЯ И ПАРТНЬОРИ Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“		
ЗА ПАРТНЬОР: 13 – ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА		
L4: ЛАБОРАТОРИЯ „ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И РЕИНЖЕНЕРИНГ“		
S4: Енергийно ефективен електрически транспорт		
1	проф. д-р инж. Венцислав Вълчев	ръководител
2	доц. д-р инж. Валентин Горев	член на екипа
3	доц. д-р инж. Румен Кирков	член на екипа
4	доц. д-р инж. Владимир Чиков	член на екипа
5	доц. д-р инж. Пламен Парушев	член на екипа
6	доц. д-р инж. Юлиан Рангелов	член на екипа
7	доц. д-р инж. Свilen Стоянов	член на екипа
8	ас. д-р инж. Пламен Янков	член на екипа
9	ас. д-р инж. Николай Николов	член на екипа
10	ас. инж. Христиан Панчев, докторант	член на екипа
11	ас. инж. Димитър Димитров, докторант	член на екипа
12	ас. инж. Гинка Иванова, докторант	член на екипа
13	ас. инж. Светлозар Захариев	член на екипа
14	инж. Юлиан Йорданов, докторант	член на екипа
15	маг. инж. Димо Стефанов, докторант	член на екипа
16	маг. инж. Теодора Тодорова, докторант	член на екипа
L11: ЛАБОРАТОРИЯ „РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОНИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ“		
S3: МОРСКА РОБОТИКА		
1	доц. д-р инж. Никола Николов	ръководител
2	проф. д-р инж. Венцислав Ценов Вълчев	член на екипа
3	доц. д-р инж. Марияна Георгиева Тодорова	член на екипа
4	доц. д-р инж. Наско Райчев Атанасов	член на екипа
5	доц. д-р инж. Милена Николова Карова-Милева	член на екипа
6	доц. д-р инж. Тодор Димитров Ганчев	член на екипа
7	доц. д-р инж. Недалко Николов – катедра СИТ	член на екипа
8	доц. д-р инж. Христо Божидаков Ненов	член на екипа
www.nsfm.bg		
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Тези документи създадени с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта е отговорност за съхранението на документите се носи от Института по общи и междисциплинарни изследвания на БАН и при всички обстоятелства не може да се припише, че тези документи отразяват официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.		
Стр. 3 от 8		

 ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ ЕВРОПЕЙСКИ КОД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ	 ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ	 НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ
S3: МОРСКА РОБОТИКА		
9	доц. д-р инж. Марияна Цветанова Стоева	член на екипа
10	доц. д-р инж. Пейчо Христов Попов	член на екипа
11	доц. д-р инж. Петков Димитров	член на екипа
12	гл.ас. д-р инж. Ивайло Пашенов Пенев	член на екипа
13	гл.ас. д-р инж. Венцислав Георгиев Николов	член на екипа
14	гл.ас. д-р инж. Мариела Иванова Александрова	член на екипа
15	гл.ас. д-р инж. Живко Стефанов Жеков	член на екипа
16	гл.ас. д-р инж. Добрин Владимиров Ефремов	член на екипа
17	инж. Константин Илиев Щерев	член на екипа
ЗА ПАРТНЬОР: 14 – ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО		
L11: ЛАБОРАТОРИЯ „РОБОТИЗИРАНИ МЕХАТРОНИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ“		
S2: Точни измервания на динамични величини в мехатрониката		
1	проф. д-н инж. Димитър Дичев	ръководител
2	доц. д-р инж. Илия Железаров	член на екипа
3	доц. д-р инж. Христофор Коев	член на екипа
ЗА ПАРТНЬОР: 15 – ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ		
L1: ЛАБОРАТОРИЯ „ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ ПРОИЗВОДСТВА-ИНДУСТРИЯ 4.0“		
S1: ДИЗАЙН, ВИРТУАЛНО И ФИЗИЧЕСКО ВАЛИДИРАНЕ НА МЕХАТРОНИЧНИ СИСТЕМИ		
1	проф. д-р инж. Георги Тодоров	ръководител
2	проф. д-н инж. Венелин Живков	член на екипа
3	проф. д-р инж. Тодор Тодоров	член на екипа
4	проф. д-р инж. Любомир Димитров	член на екипа
5	проф. д-р инж. Пламенка Боровска	член на екипа
6	проф. д-р инж. Мара Кандева	член на екипа
7	проф. д-р инж. Лъчезар Стоев	член на екипа
8	доц. д-н инж. маг. Николай Николов	член на екипа
9	доц. д-р инж. Константин Камбаров	член на екипа
10	доц. д-р инж. Валентин Камбаров	член на екипа
11	доц. д-р инж. Манюша Тончева	член на екипа
12	доц. д-р инж. Рачко Рачков	член на екипа
13	гл.ас. д-р инж. Явор Софронев	член на екипа
14	гл.ас. д-р инж. Райна Димитрова	член на екипа
15	гл.ас. д-р инж. Валентин Мишев	член на екипа
16	гл.ас. д-р маг. инж. Борислав Романов	член на екипа
17	гл.ас. д-р инж. Цветан Калъшев	член на екипа
18	докторант маг. инж. Марио Семков	член на екипа
19	докторант маг. Елена Ламбрева	член на екипа
www.nsfm.bg		
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Тези документи създадени с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта е отговорност за съхранението на документите се носи от Института по общи и междисциплинарни изследвания на БАН и при всички обстоятелства не може да се припише, че тези документи отразяват официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.		
Стр. 3 от 8		



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

СЪВМЕСТНА ДЕЙНОСТ С ИНДУСТРИАЛНИ КОМПАНИИ И С ДРУГИ НИ ЦЕНТРОВЕ



СЪВМЕСТНИ ПРОЕКТИ С ИНДУСТРИАЛНИ КОМПАНИИ

- ПРОЕКТ ЗА РАЗВИТИЕ НА ИНОВАТИВНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ И МЕХАТРОННИ РЕШЕНИЯ В ПОДКРЕПА НА БЪЛГАРСКАТА ИНДУСТРИЯ –СЪВМЕСТНО С ФИРМА “СПЕСИМА ООД”, ЧЛЕН НА КЛЪСТЕР „МЕХАТРОНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ“, КОЙТО Е И АСОЦИИРАН ЧЛЕН НА НАЦИОНАЛНИЯ ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ.

РАЗРАБОТЕН Е END ЕФЕКТОР ЗА РОБОТИЗИРАНА СИСТЕМА ЗА МАНИПУЛИРАНЕ НА ГРУПОВИ ОПАКОВКИ, КАТО ЧАСТ ОТ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ НА L11_S1: РОБОТИЗИРАНИ СИСТЕМИ ЗА НАУЧНИ ЦЕЛИ И РОБОТИЗАЦИЯ В ТЕЖКИ СРЕДИ И НА L1_S1: ДИЗАЙН, ВИРТУАЛНО И ФИЗИЧЕСКО ВАЛИДИРАНЕ НА МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ

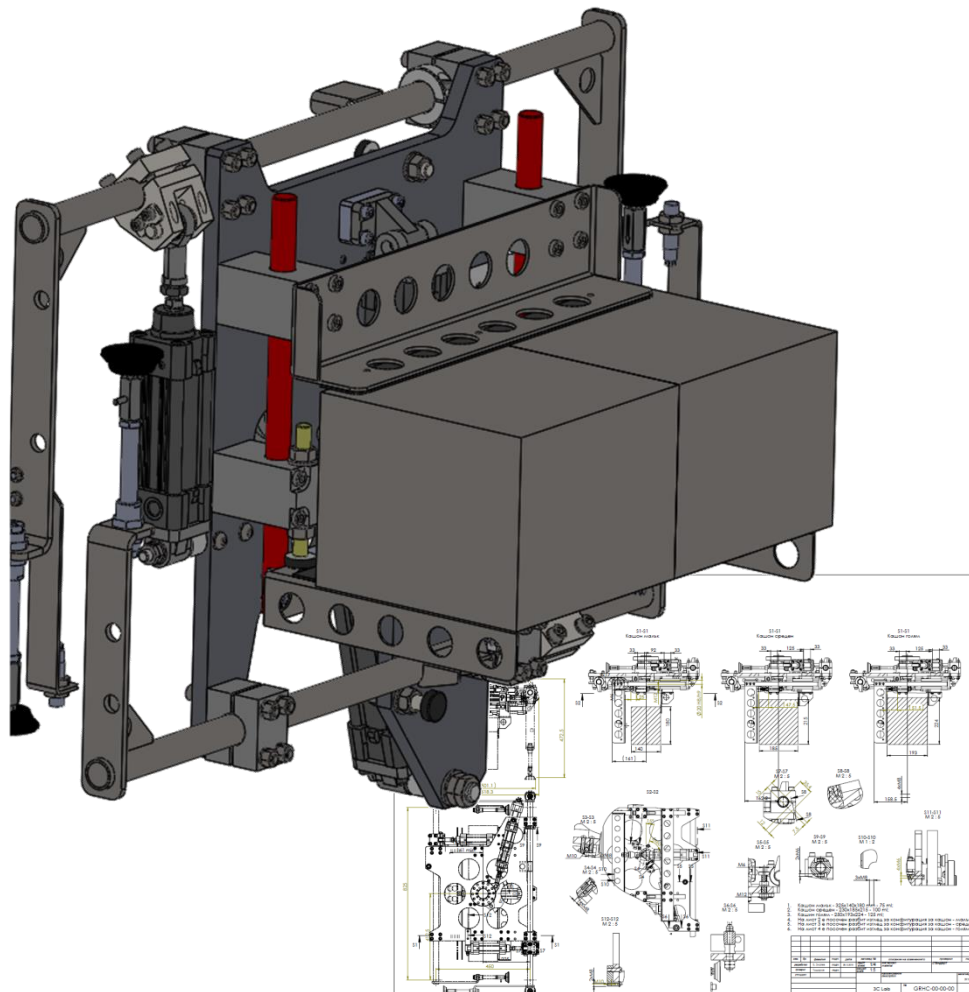


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

**НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ**

СЪВМЕСТНИ ПРОЕКТИ С ИНДУСТРИАЛНИ КОМПАНИИ

END ЕФЕКТОР ЗА РОБОТИЗИРАНА СИСТЕМА ЗА МАНИПУЛИРАНЕ НА ГРУПОВИ ОПАКОВКИ





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

СЪВМЕСТНИ ПРОЕКТИ С ДРУГИ НИ ЦЕНТРОВЕ

- Склучен е договор за партньорство и сътрудничество с Центъра за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“, проект No: BG05M2OP001-1.002-0023



smeest



Начало [За проекта](#) [Контакти](#) [GDPR политика](#)

Търсене...



БЕНЕФИЦИЕНТИ

- Технически университет-Габрово;
- Технически университет – София;
- Централна лаборатория по приложна физика към БАН – Пловдив;
- Институт по системно инженерство и роботика;
- Софийски университет "Св. Климент Охридски";
- Технически университет – Варна;
- Институт по електроника – БАН.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ





СЪВМЕСТНИ ИНИЦИАТИВИ

- **УЧАСТИЕ НА НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ В БЪЛГАРСКИ ИНОВАЦИОНЕН И ТЕХНОЛОГИЧЕН ЦЕНТЪР “DIGITECH 4.0”**
- **ПОДГОТВЯ СЕ ПРОЕКТ ПО ПРОЦЕДУРА BG05M2OP001-2.016 „МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ВИШИТЕ УЧИЛИЩА“, СЪВМЕСТНО С ХТМУ И ТУ-ГАБРОВО КЪМ ИА „ОП НОИР“**