

TTÜ VIRUMAA KOLLEDŽ
TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUSE AASTAARUANNE 2015

1. Teaduskonna/asutuse (edaspidi struktuurüksus) struktuur (seisuga 31. detsember)

TTÜ VIRUMAA KOLLEDŽ
VIRUMAA COLLEGE OF TUT

Direktor: Viktor Andrejev
+372 337 3067
viktor.andrejev@ttu.ee

Tehniliste ainete lektoraat/Division of Technical Disciplines

Lektor Sergei Pavlov, sergei.pavlov@ttu.ee, +372 336 3929

Humanitaar- ja sotsiaaalainete lektoraat/Division of Humanities and Social Sciences

Lektor Kaire Viil, kaire.viil@ttu.ee, +372 336 3927

Keemiatehnoloogia lektoraat/Division of Chemical Technology

Antonina Zguro, antonina.zguro@ttu.ee, +372 336 3932

Matemaatika ja infotehnoloogia lektoraat/Division of Mathematics and Information Technology

Lektor Žanna Gratsjova, zanna.gratsjova@ttu.ee, +372 336 3930

Kütuste keemia ja tehnoloogia õppetool/Chair of Fuels Chemistry and Technology

Vanemteadur Hella Riisalu, hella.riisalu@ttu.ee, 332 5477

Põlevkivi kompetentsikeskus/Oil Shale Competence Centre (hereinafter OSCC)

Kalle Pirk, kalle.pirk@ttu.ee, +372 336 3921

Kütuste tehnoloogia teadus- ja katselaboratoorium/Laboratory of Fuels Technology

Olga Pihl, olga.pihl@ttu.ee, +372 332 5478

2. Teadus- ja arendustegevuse (edaspidi T&A) iseloomustus

2.1. Tehniliste ainete lektoraat

2.1.1. Koostöö teiste TA asutuste ja ettevõtetega:

*St. Petersburg National Research University of Information Technologies,
Mechanics and Optics, Department of Mechatronics and Department of
Graphic Technologies*

2.1.2. Teadustöö

- **Subject of research:** Development of hardware and software complex for correction and diagnostics of the musculoskeletal system of man
- **Uurimistöö teema:** Inimese lihas-luukonna seisundi diagnostikaks ja korrektsiooniks vajaliku riist- ja tarkvara väljatöötamine ja arendus

- **Number of state registration:** 610538
- **Riiklik registreerimisnumber:** 610538

- Full name of the supervisor: Musalimov V.M., Prof., Chief of Department of Mechatronics , phone number: 232-31-50, mechatronic@mail.ifmo.ru
- Juhendaja kontaktandmed: Musalimov V. M., Prof., Mehhatroonika kateedri juhataja, tel. 232-31-50; mechatronic@mail.ifmo.ru

- **Summary of results:** The development of hardware and software for robotic intelligent orthosis. Design of the mechanical part of the complex. The development of complex controlling programs.
- **Peamiste tulemuste lühikirjeldus:** „Targa“ ortoosi automatiseeritud riist- ja tarkvara kompleksi välja töötamine. Kompleksi mehaanilise osa projekteerimine. Kompleksi juhtimistarkvara välja töötamine ja arendus.

2.1 Soovi korral esitatakse muu informatsioon aruandeaasta T&A tegevuse kohta, sh saadud T&A-ga seotud tunnustused (va punktis 2.2 toodud tunnustused), ülevaade teaduskorralduslikust tegevusest, teadlasmobiilsusest ning hinnang struktuuriüksuse teadustulemustele, arengukava täitmisele vm.

2.1.1 Tehniliste ainete lektoraat - tulemused:

1. Teaduskonverentsil ettekannetega esinemine:

1.1 Zhigailov, S., Verchenko, A., Musalimov, V., Aryassov, G. Calculation of plate plane motion parameters using inertial measurement system. *The 10th International Conference of DAAAM Baltic, INDUSTRIAL ENGINEERING*, Tallinn University of Technology, Tallinn, 22.05.2015

2. Ilmunud artiklid:

1. Zhigailov, S., Kuznetsov, A., Musalimov, V., Aryassov, G. (2015). Measurement and Analysis of Human Lower Limbs Movement Parameters during Walking. *Solid State Phenomena 220-221: Mechatronics Systems and Materials YI*, 538-543. (3.1)
2. Gornostajev, D., Aryassov, G., Zhigailov, S. (2015). Development of the Calculation Method of Plates for Optimization of Barge Hull Thickness. *Solid State Phenomena 220-221: Mechatronics Systems and Materials YI*, 774-780. (3.1)
3. Corral, E.; Aryassov, G.; Meneses, J. (2015). A Quasi-Static Approach to Optimize of an UGV Depending on the Track Profile. In: A. V. Valiulis, O. Černašėjus, V. Mokšin (Ed.). *Mechatronic Systems and Materials VI (774–780)*. Trans Tech Publications Ltd. (Solid State Phenomena; 220/221). (3.1)
4. Barashkova, T.; Derkach, E.; Chistokletov, A.; Matsveyenka, N. (2015). Application of the concept of a fractal for the assessment of intense-deformed condition of an object. *Системи обробки інформації*, 6, 43 – 46 (1.2).

3. MSc Mechatronics Double Degree program TUT (Tallinn) and University ITMO (St. Petersburg)

Tulemused:

Magistritöö kaitsmine

1. Anton Verchenko, ITMO (kaitstud 2015) “Design of a control system of experimental plant for pelvis movement imitation (Katsesendi juhtimissüsteemi projekteerimine vaagna liikumise imitatsiooniks)

4. *Carlos III University of Madrid, C (Spain)*

- Ilmunud artiklid:

Corral, E., Aryassov, G., Meneses, J. (2015). A Quasi-Static Approach to Optimize of an UGV Depending on the Track Profile. *Solid State Phenomena 220-221: Mechatronics Systems and Materials YI*, 774-780. (3.1)

2.1 Lep13117 Isevõnkuv lastekiik (uue pendli arvutamise meetodi väljatöötamine), Tallinna Tehnikaülikool, Mehaanikateaduskond, Mehhatroonikainstituut, Mehhanosüsteemide komponentide õppetool, 16 000,00 EUR

2.2 Erasmus Mundus Programm "Ember" grant

Keemiatehnoloogia lektoraat

Artiklid:

1. Jurkeviciute, A.; Grigorieva, L.; Vassiljev, V. (2015). Получение твердой резорцино-аралкилрезорцино-формальдегидной смолы. *68-я всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием: 68-я всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием, Ярославль, РФ, 22 апреля 2015 г.* ЯГТУ, 95–98. (5.2) ISBN 978-5-9914-0454-9
2. Minajeva, D.; Grigorieva, L. (2015). Синтез жидкой резорцино-формальдегидной смолы, модифицированной сланцевыми алкилрезорцинами. *68-я всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием: 68-я всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием, Ярославль, РФ, 22 апреля 2015 г.* ЯГТУ, 85–87. (5.2) ISBN 978-5-9914-0454-9
3. Smirnova, A.; Grigorieva, L.; Ostrouhkov, N. (2015). Экстракция водорастворимых фенолов из воды сланцехимического производства метилизобутилкетонем. *68-я всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием: 68-я всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием, Ярославль, РФ, 22 апреля 2015 г.* ЯГТУ, 91–94. (5.2) ISBN 978-5-9914-0454-9

Juhendamised (uurimistööd):

4. Ksenia Moskvina, magistrikraad, 2015, (juh) Larisa Grigorieva, Исследование возможности получения твердой (новолачной) резорцино-формальдегидной смолы, модифицированной сланцевыми алкилрезорцинами (Põlevkivi alküülresortsiiinidega modifitseeritud tahke (novolakk) resortsiin formaldehüüdvaigu saamise võimaluse uurimine), Tallinna Tehnikaülikool, TTÜ Virumaa Kolledž. (Kaitstud 2015)
5. Elena Baerends, magistrikraad, 2015, (juh) Larisa Grigorieva; Nikolai Ostrouhkov, Исследование процесса экстракции водорастворимых сланцевых фенолов из подсмольной воды производства Kiviter метилизобутилкетонем (Veeslahustuvate põlevkivifenoolide ekstraheerimise Kiviter-protsessis tekivast uttveest metüülisobutüülketooniga uurimine), Tallinna Tehnikaülikool, TTÜ Virumaa Kolledž. (kaitstud 2015)