



**Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI
(KNRTU-KAI)**

Kazan, Russian Federation

April 13th - 15th, 2016

AGENDA

Open Lectures & Master Classes

within the framework of the

TEMPUS NETCENG PROJECT

***“New Model of the Third Cycle in Engineering Education
Due to Bologna Process in BY, RU, UA ”***

Wednesday, 13.04.2016

Arrival and accommodation of participants in Kazan.

Thursday, 14.04.2016

Address of the venue: 8th Building of KNRTU-KAI, Lecture Hall “Simonov” (Room No. 334).

- 08:45-09:15 Registration of participants
- 09:15-09:30 Welcome to the participants by:
Dr. Andrey Ferenets, Director of Institute of Automation and Electronic Instrument-Making of KNRTU-KAI, Local Project Co-coordinator on academic issues
Dr. Alexander Snegurenko, Vice-Head of International Relations Office of KNRTU-KAI, Local Project Co-coordinator on organizational issues
- 09:30-10:15 Masterclass: «Modelling of Environmental Processes», Dr. Jolita Bradulienė (Vilnius Gediminas Technical University, LT)
- 10:15-11:00 Masterclass: «Satellite Based Data Dissemination Systems», Dr. Mantas Pranskevičius (Vilnius Gediminas Technical University, LT)
- 11:00-11:30 Coffee-break
- 11:30-12:15 Masterclass: «Satellite Data Transmission for Environmental Monitoring», Dr. Dmitrii Bogdanov (TU Berlin, DE)
- 12:30-13:15 Masterclass: «Theory and Practice in Research», Dr. Tatiana Kalganova (TU Brunel, UK)
- 13:15-14:30 Lunch (Café in 8th Building of KNRTU-KAI)
- 14:30-15:15 Masterclass: «Определение взаимного положения последовательно соединенных звеньев манипуляционных систем», Dr. Viacheslav Solomin (Omsk State Technical University, RU)
- 15:30-16:15 Masterclass: «Прямая задача кинематики манипуляционных систем с последовательной кинематикой», Dr. Viacheslav Solomin (Omsk State Technical University, RU)
- 16:30-17:15 Masterclass: «Синтез сложных сигналов для космических инфокоммуникационных систем», Dr. Oleg Bodrov (Ryazan State Radio Engineering University, RU)

Free evening or departure of participants

Friday, 15.04.2016

- 11:00-13:00 Visit to the Institute for Environmental Problems and Subsoil Use, Tatarstan Academy of Sciences (Address: 28, Dauruskaya Str.) or Campus tour (Visit to the Engineering Center «KAI-Laser»)
- 15:00-18:00 Visit to the Art Glass Studio (Address: 19a, Tabeikyna Str.), Lunch, Consortium meeting (summary, recommendations, conclusions)

Free evening or departure of participants

Saturday, 16.04.2016

Departure of participants

List of Masterclasses:

- 1) «Modelling of Environmental Processes», Dr. Jolita Bradulienė (VGTU, LT)
- 2) «Satellite Based Data Dissemination Systems», Dr. Mantas Pranskevičius (VGTU, LT)
- 3) «Satellite Data Transmission for Environmental Monitoring», Dr. Dmitrii Bogdanov (TU Berlin, DE)
- 4) «Theory and Practice in Research», Dr. Tatiana Kalganova (TU Brunel, UK)
This master class is intended to those who has just started their doctoral research. During master class the following topics will be explored: importance of research methods, philosophical aspects of completing research, formulation of the arguments and quality evaluation of research methods
- 5) «Определение взаимного положения последовательно соединенных звеньев манипуляционных систем», Dr. Viacheslav Solomin (Omsk STU, RU)
Содержание:
 - 5.1) Специальные системы координат Денавита-Хартенберга
 - 5.2) Преобразования Денавита-Хартенберга
 - 5.3) Определение ориентации звеньев манипулятора с использованием углов Эйлера
- 6) «Прямая задача кинематики манипуляционных систем с последовательной кинематикой», Dr. Viacheslav Solomin (Omsk STU, RU)
Содержание:
 - 6.1) Обобщенные координаты манипуляционных систем. Таблица кинематических пар манипулятора
 - 6.2) Расчет положения схвата в пространстве абсолютных координат
 - 6.3) Определение взаиморасположений промежуточных звеньев манипулятора. Особенности последовательности расчета взаиморасположения звеньев
- 7) «Синтез сложных сигналов для космических инфокоммуникационных систем», Dr. Oleg Bodrov (Ryazan State Radio Engineering University, RU)
Представлены методы синтеза кодовых последовательностей сложных сигналов для инфокоммуникационных систем. Большое внимание уделено решению задачи многокритериального синтеза дискретных последовательностей, а также форм элементарного и фазового импульса для фазо- и частотноманипулированных (ФМн и ЧМн) сигналов. Рассмотрены процедуры многокритериального синтеза систем ФМн и ЧМн сигналов, обладающие заданными структурными свойствами и используемые для борьбы с узкополосными помехами.