Приложение 1

ПРОГРАММА
II Международного обучающего семинара
«Simulation, design and optimization of electrotechnological equipment and systems»

(17 - 20 июня 2019, место проведения семинара: г. Самара, ул. Галактионовская, 141, 6 корпус, Самарский государственный технический университет)

Рабочий язык семинара – английский и русский

Открытые лекции

№	Тема (Subject)	Количество часов, включая самостоятельную подготовку (hours)	Преподаватель (lecturer)	Наименование университета (University)
1	Fundamentals of induction heating	4	Профессор, директор института **Бернард Наке** (Prof. Dr.-Ing. Bernard Nacke)	Институт электротехнологий, Ганноверский университет им. Лейбница, г. Ганновер, Германия (Institute of Electrotechnology, Leibniz University Hannover)
2	Applications of induction heating	8		
3	Methods for design and optimisation of induction heating	4		
4	Fundamentals and applications of induction melting processes	4	Профессор **Эгберт Бааке** (Prof. Dr.-Ing. Egbert Baake)	Институт электротехнологий, Ганноверский университет им. Лейбница, г. Ганновер, Германия (Institute of Electrotechnology, Leibniz University Hannover)
5	Electromagnetic levitation melting	4		
6	Applications of cold crucible induction furnace	4		
7	Energy saving and reduction of CO_2 emission of industrial thermal processes	4		
8	Heat conduction equation. System of equation for electromagnetic field. General form transformation of equation system for electromagnetic field to solve stationary and non-stationary problems. Definition of magnetic vector potential. Energy functional.	8	Доцент, к.т.н. **Игорь Владимирович Позняк**	Западночешский университет г. Пльзень, Чехия (University of West Bohemia)
9	Key features of ANSYS/Maxwell software. Main terms and definitions. Structure of graphic user interface (GUI). Stages of problem solution. Basic concepts of finite difference method and finite element method (FEM).	8		
	Total hours	**32**		

Мастер-класс ANSYS

«Numerical simulation of electromagnetic and thermal fields in systems of induction heating using multi-physics engineering software ANSYS»

№	Тема (Subject)	Количество часов, включая самостоятельную подготовку (hours)	Преподаватель (lecturer)	Наименование университета (University)
1	Types and classification of finite elements in ANSYS. Algorithms and parameters for the development of FEM models in 2D and 3D problems. Development of geometrical models in ANSYS pre-processor. Development of models of materials.	8	Доцент, к.т.н. **Игорь Владимирович Позняк**	Западночешский университет г. Пльзень, Чехия (University of West Bohemia)
2	Types and methods of definition of boundary conditions. Problem solver for system of linear equations.	6		
3	Adjustment of ANSYS/Maxwell interface. Development of data base for the materials. Graphical model building. Introduction into APDL language.	6		
4	Solution of 2D – 3D problems for electromagnetic field (harmonic analysis). Determination of parameters of induction heating system.	20		
	Total hours	**40**		