

# **BiG>East**

Biogas for Eastern Europe

## **2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> training for farmers on biogas**

**23-24 November 2009 &  
14-15 January 2010  
Energetski institut Hrvoje Požar  
Savska 163, Zagreb**

### **Sadržaj/Contents**

Trening nastoji pružiti teoretsko i praktično znanje poljoprivrednicima i budućim operaterima bioplinskog postrojenja. Naše je zadovoljstvo i čast omogućiti vam trenere/predavače koji dolaze iz različitog okruženja: znanstvenog, stručnog, teoretskog, praktičnog, nacionalnog i međunarodnog. Trening će se održati kao dvodnevni tečaj./  
*The training aims to provide theoretical and practical knowledge to the farmers and future biogas plant operators. It is our honour to have the opportunity to provide you with trainers/lecturers coming from different background: scientific, expert, theoretical, practical and both national and international. The training will be implemented in a two-day training course.*

Trening će započeti s kratkim pregledom projekta IEE BiG>East i predstavljanje osnovnog materijala obuke: Priručnik o bioplinskom postrojenju. Slijedit će uvod u proizvodnju plina iz poljoprivredne sirovine i otpada na čega će se nastaviti dva glavna predavanja o anaerobnoj digestiji i korištenju bioplina kao obnovljivog izvora energije. Prvi dan će završiti s osvrtom na anaerobnu digestiju kao alatom za upravljanje planom gnojidbe./  
*The training will commence with a short overview of the IEE BiG>East project and introduction to the Biogas Handbook – the base training material. It will follow with general introduction in biogas from agricultural feedstock. Two sections will be devoted to anaerobic digestion and utilisation of biogas as renewable energy source. The first day will end with overview of anaerobic digestion as a tool for manure management.*

Drugi dan treninga će započeti s kratkim pregledom na predavanja od prošlog dana, a nastaviti će se s blokom predavanja na temu Komponente bioplinskog postrojenja nakon čega će se podijeliti iskustvo u upravljanju bioplinskim postrojenjem. Zadnji blok predavanja zaokružuje priču o bioplinskom postrojenju te navodi potencijale bioplina u Hrvatskoj s aspekta teorije i prakse. /  
*The second day will start with short review of the main findings from the first day and continue with technical descriptions of the biogas plant components and how to operate a biogas plant. The last section of the training will bring the biogas circle in Croatia with information on how to finance a biogas project in Croatia and what the theoretical and practical potentials are.*

**Radni jezik treninga će biti hrvatski sa simultanim prevodenjem s engleskog jezika. /**  
*Working language will be Croatian with simultaneous translation from English.*

**Isti sadržaj treninga će se ponoviti 14. i 15. siječnja 2010. u EIHP-u, Zagreb, Savska 163.**  
*/ The same training will be implemented on 14th and 15th of January 2010 at the premises of EIHP, Savska 163, Zagreb.*

DAN 1/DAY 1

08:30 – 08:45	Dolazak sudionika i registracija / <i>Registration of participants</i>
09:00 – 09:20	Riječ dobrodošlice i predstavljanje IEE BiG>East projekta <i>Welcome and presentation of IEE Big&gt;East project</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
09:20 – 09:40	Uvodno o bioplinskemu kroz kratki pregled sadržaja treninga / <i>General about biogas (short overview of the training contents)</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
09:40 – 10:20	Proizvodnja bioplina iz poljoprivredne sirovine i otpada / <i>Biogas production from agricultural by-products and waste</i> dr.sc. Neven Voća, Faculty of Agriculture, University of Zagreb
10:20 – 10:30	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
<b>Blok 1</b>	<b><u>Anaerobna digestija / Anaerobic digestion</u></b> <b><u>GERBIO</u></b>
10:30 – 10:50	Sirovine za AD / <i>Substrates for AD</i>
10:50 – 11:10	Biokemijski process AD / <i>Biochemical process of AD</i>
11:20 – 11:55	Parametri AD / <i>AD Parameters</i>
11:55 – 12:10	Radni parametrici / <i>Operational parameters</i>
12:10 – 12:30	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
12:30 – 13:30	Stanka za ručak / <i>Lunch break</i>
<b>Blok 2</b>	<b><u>Korištenje bioplina / Utilisation of biogas</u></b> <b><u>FITEC</u></b>
13:30 – 13:50	Karakteristike bioplina / <i>Biogas properties</i>
13:50 – 14:10	Direktno sagorijevanje i korištenje topline <i>Direct combustion and heat utilisation</i>
14:10 – 14:30	Mikro-turbine na bioplinsku energiju / <i>Biogas micro turbines</i>
14:30 – 14:50	Bioplinski gas kao biogorivo (pročišćavanje bioplina)/ <i>Biogas as biofuel (biogas upgrading)</i>
14:50 – 15:10	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
15:10 – 15:30	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
<b>Blok 3</b>	<b><u>Korištenje digestata / Utilisation of digestate</u></b>
15:30 – 16:30	AD – alat za upravljanje planom gnojidbe / <i>AD - Tool for manure management</i> dr.sc. Neven Voća, Faculty of Agriculture, University of Zagreb

KRAJ PRVOG DANA / *END OF THE FIRST DAY*

## 2. DAN / DAY 2

09:00 – 09:20	Osvrt na prvi dan i današnji sadržaj treninga <i>Revision of the previous day and today's course</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
<b>Blok 4</b>	<b><u>Komponente bioplinskog postrojenja / Biogas plant components</u></b> <b>FITEC</b>
09:20 – 10:20	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 1</i>
10:20 – 10:30	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
10:20 – 11:30	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 2</i>
11:30 – 12:10	Kako upravljati bioplinskim postrojenjem? / <i>How to operate biogas plant?</i>
12:10 – 12:30	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
12:30 – 13:30	Stanka za ručak / <i>Lunch break</i>
<b>Blok 5</b>	<u>Ostala važna pitanja o bioplinu / Other relevant issues on biogas</u>
13:30 – 13:50	Pitanja sigurnosti na radu i veterinarne / <i>Safety and veterinary issues</i>
13:50 – 14:10	Mjere 301 i 302 IPARD programa / <i>Measures 301 and 302 of IPARD programme</i> Marin Kukoč, načelnik Odjela za LEADER i poljoprivredno-okolišne mjere i Katarina Škrobo, voditelj Odsjeka za promotivne aktivnosti i tehničku pomoć
14:10 – 14:30	Program financiranja pripreme i kreditiranja projekata OIE u Hrvatskoj / <i>Programme of RES project preparation and financing in Croatia</i> Draženka Draženović, HBOR
14:30 – 15:00	Potencijali bioplina u Hrvatskoj – teorija i praksa / <i>Biogas potentials in Croatia – theory and practice</i> Prof. Davor Kralik, Agriculture Faculty of Osijek
15:00 – 16:00	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>

KRAJ TRENINGA / END OF TRAINING