

Strategic partnership between Universities, Industry and Politics

Parteneriatul între industria electronică și mediul educațional în formarea resursei umane”
20 octombrie 2016



All parties are aware about the necessity of Strategic partnership

Klaus Johannis - Polytechnica University Bucharest 1st October 2015



- The education system need to be connected to the workforce market to insure the economic growth and the social development;
- University graduates need to have hiring opportunities. This is a national security issue;
- The dialog between academia and employers is not longer an option it's a necessity for a performant education and economy.

Academia



- Students contest: TIE, AFCO, Hard & Soft, SIITME, etc.;
- University European projects: POSDRU, ERASMUS, SMART IT;
- Collaboration with the industry (research & training);
- Creativity laboratory for students.

Industry



- Professional school „Kronstadt”; „Technological school” Carei; Private University;
- Partnership for education – Practica, Internship, European projects involvement;
- Collaboration with the academic environment (research & training);
- Sponsorship – Diploma, Laboratory, Contests.

How did we come up with the idea of this Strategic partnership ?

Step 1: Discussion panel - *The role of HR in innovative environments* (April 24th, 2015 ORADEA)

Participants:

- Electronic industry representatives;
- Academia representatives from electronic engineering and telecommunications universities

Topics:

- The need of a coherent national strategy for education;
- The need of a deliberate, active and constant involvement of the private electronic community, in close collaboration with the academic representatives, to support the future generation of electronics professionals;
- Generating short, medium and long-term solutions like launching informal and complementary educational programs and motivating the public sector towards a common approach;
- Synchronizing the academic curricula to the industry requirements.

Result:

- The first steps towards establishing a strategic partnership were made: a partnership between the academic environment and the electronic industry representatives

The Workshop: "***Strategic partnership between University and the electronic industry***", part of SIITME 2015

Step 2: The Workshop: “*Strategic partnership between University and the electronic industry*”, part of SIITME (October 22th, 2015) BRASOV

Participants:

- Electronic industry representatives;
- Academia representatives from electronic engineering and telecommunications universities
- Politic representative

Topics:

- The need of a coherent national strategy for education;
- The need of a deliberate, active and constant involvement of the private electronic community, in close collaboration with the academic representatives, to support the future generation of electronics professionals;
- Generating short, medium and long-term solutions like launching informal and complementary educational programs and motivating the public sector towards a common approach;
- Synchronizing the academic curricula to the industry requirements.

Result:

- The first steps towards establishing a strategic partnership were made:
- Brain storming session with list of to do's to define the strategy
- Creating 3 regional working groups (East, West, Center) in order to generate short, medium and long-term solutions and action plans
- Next meetings in TIE 2016 agreed to follow up finding a structure and a set of programs for an active partnership

Impression of the workshop in pictures



Brainstorming results from the working groups

Strategii de urmat

Acțiuni de implementat

Calitatea și necesarul Resursei Umane	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preuniversitar – acțiuni comune cu Industria ➤ Club copii ➤ Vizite industrie / Zilele Carierei
Parteneriat Educație - Industrie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contracte de cercetare-dezvoltare cu industria (obținute pe baza de competiție) ➤ Promovare împreună cu industria a ofertei educaționale academice corespunzătoare industriei electronice în mediul preuniversitar ➤ Susținerea din partea industriei a activităților extracurriculare pentru studenți /elevi (soft skills, standarde de calitate, etc.) ➤ Internship pentru cadrele din educație - mediul preuniversitar și universitar; ➤ Adaptarea curriculei / conținutul disciplinei – proporție între teorie și practică aliniată la nevoile viitoare ale industriei
Finanțare	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cluster - școlarizare paralelă cu școlarizarea din universitate (definire, surse de finanțare, rezultate) ➤ Susținerea financiară, atât din partea statului cât și din partea companiilor pentru aceste programe mixte companii-mediul universitar ➤ Programe de cercetare - să fie acordate și finanțate în funcție de aplicabilitate în producție / practică ➤ Desființarea finanțării "per capita" - înlocuită cu performanță (criterii) ➤ Tăierea impozitelor la categoria high-tech - la cadrele didactice care susțin dezvoltarea studenților

Step 3. Results and important action from the working groups (April 20-23rd, TIE 2016 Suceava)

Direcție

West region – Oradea

Leader of Region **D-na Gordan Cornelia**

Center region – Brașov

Leader of Region – **Aurelia Florea, Carmen Gerigan; Ursutiu Doru**

Calitatea și necesarul Resursei Umane

- ✓ "cerc de electronică" cu elevi din municipiul Oradea, cu sprijinul colectivului "Eurobusiness Parc Oradea" din cadrul primăriei;

- ✓ februarie-aprilie 2016 – Programul Facultatea mea susținut finanțat de Universitatea Transilvania din Brașov cu implicarea absolvenților și a companiilor în care aceștia activează

Parteneriat Educație-Industria

- ✓ martie 2016, semestrul 2 al anului academic 2015-2016 se ține în laboratoarele Departamentului de Electronică și Telecomunicații al Universității din Oradea, iar cadrele didactice se implică sub formă de voluntariat;
- ✓ practică plătită de 90 ore în cadrul companiilor de profil, în iulie/august (în funcție de opțiunile studenților), pe bază de interviu;
- ✓ burse oferite de către companii (Celestica, Plexus) studenților cu performanțe profesionale de excepție;

- ✓ practică plătită de 360 ore în cadrul companiilor de profil, în iulie/august/ septembrie - 15 studenți de la Politehnica – Internship program în cadrul Miele
- ✓ curiccula specifică pentru 3 luni pentru aria de SWD – Universitatea Transilvania, Universitatea 1 Decembrie Alba Iulia & Miele
- ✓ Mastership program – 1 an, Miele
- ✓ Prima ediție CO-Student – Școala de vară (1 zi Workshop în Universitate, 1 zi vizită în companii)
- ✓ Sustinerea activităților extracurriculare pentru studenți (soft skills, standarde de calitate, cultură corporativă)

Directie**West region – Oradea**Leader of Region **D-na Gordan Cornelia****Center region – Brașov**Leader of Region - **Leader of Region – Aurelia Florea,
Carmen Gerigan; Ursutiu Doru****Parteneriat
Educație-Industria**

- ✓ anumite lucrări de laborator desfășurate în cadrul companiilor, cu studenții de la programele de studii din domeniul inginerie electronică și telecomunicații, la următoarele discipline:
 - Tehnologie Electronică - în cadrul Celestica
 - Sisteme Electronice de Măsură - în cadrul Plexus
 - Prelucrarea și Analiza Imaginilor - în cadrul Plexus
 - Testarea Echipamentelor Electronice - în cadrul Connectronics
 - Nanotehnologii - în cadrul Plexus
- ✓ peste 60% din studenți își realizează proiectele de diplomă și disertațiile în cadrul companiilor din oraș

- ✓ Internship pentru doctoranzi
- ✓ Adaptarea curriculei/contenutul disciplinelor la nivel național – proporție între teorie și practică aliniată la nevoile viitoare Benchmark)
- ✓ iunie-iulie 2016 – Participarea companiilor la susținerea proiectelor de finalizare și la ședințele publice de susținere a tezelor de doctorat
- ✓ Începând cu aprilie 2016 – livrare training-uri de electronică de către UTBv pentru Benchmark
- ✓ octombrie 2015 – iulie 2016 – burse pentru 11 studenți de la Electronică aplicată și Calculatoare oferite de Preh concomitent cu sprijin pentru elaborarea proiectelor de diplomă
- ✓ aprilie – iunie 2016 – Laborator la disciplina Procesarea digitală a semnalelor (activitate din planul de învățământ) în parteneriat cu Siemens Industry Software
- ✓ noiembrie 2015 – mai 2016 – Curs facultativ *Introducere în hardware și software pentru automotive* susținut de Continental Sibiu
- ✓ Summer internship, practică plătită – Continental Sibiu
- ✓ Curious minds Summer school – Siemens Industry Software

Direcție**Center region – Brașov****Leader of Region – Aurelia Florea, Carmen Gerigan; Ursutiu Doru;****Parteneriat
Educație-Industria**

- ✓ aprilie 2016 - Participarea companiilor la Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești(Miele, Benchmark, Preh, Siemens Industry Software, Continental Sibiu)
- ✓ octombrie 2015 – iulie 2016 – burse pentru 11 studenți de la Electronică aplicată și Calculatoare oferite de Preh concomitent cu sprijin pentru elaborarea proiectelor de diplomă
- ✓ aprilie – iunie 2016 – Laborator la disciplina Procesarea digitală a semnalelor (activitate din planul de învățământ) în parteneriat cu Siemens Industry Software
- ✓ noiembrie 2015–mai 2016 – Curs facultativ Introducere în hardware și software pentru automotive susținut de Continental Sibiu
- ✓ Summer internship, plătit–Continental SB
- ✓ Curious minds Summer school – Siemens Industry
- ✓ aprilie 2016 - Participarea companiilor la Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești(Miele, Benchmark, Preh, Siemens Industry Software, Continental Sibiu)
- ✓ Burse private pentru studenți Internship – program pentru absolvenți
- ✓ burse pentru excelență
- ✓ Open doors la Benchmark cu suport din partea UTBv
- ✓ prezentarea companiei Benchmark la UTBv
- ✓ organizarea zilelor carierei/participare la AFC

Finanțare

- ✓ Cluster la nivel național - școlarizare paralelă cu pregătirea din universitate
- ✓ Programe de cercetare acordate și finanțate în funcție de aplicabilitatea în producție/practică (masteranzi, doctoranzi, cadre didactice și cercetători)

**Miele - Strategic partner for
sustainable education**



Technical Mastership Program



Activities &
Training
Plan

Theoretical
and
practical
activities

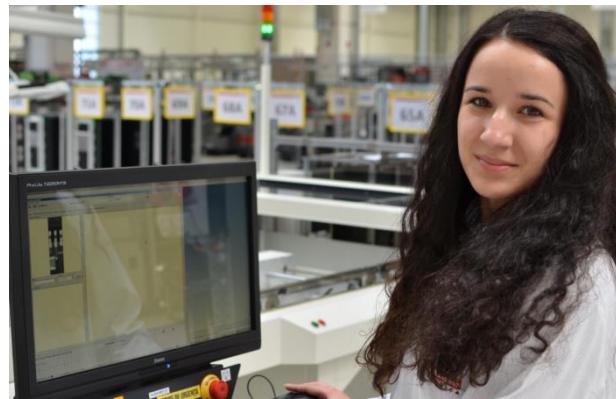
Training
on-the-Job

Training
off-the- job

Knowledge
application

Projects

Administrative Mastership Program



Brașov - Companies' Corner opening



Transylvania University
Building C

Mastership program Presentations

Brașov, Company's Corner



Alba Iulia



Suceava



Iași



Brașov - Practică @ Miele for Students



Miele Tehnica

2013, 2014, 2015, 2016 - TIE Contest



Dipl. Eng. Alexander Neufeld
Miele Gütersloh

Electronics students contests

Hartmut Hohaus

Managing Director Miele Tehnica



Brașov - Informatics Laboratory



Miele
LABORATOR



Brașov - Students' visit (Gheorghe Asachi University Iași)



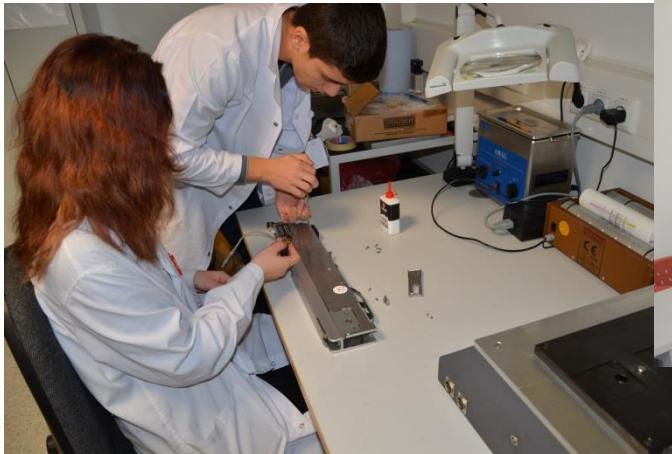
Miele Tehnica

Fedioara - Informatics Laboratory



Petru Rares High-school

Brașov - Practica@Miele for High-School Students



Miele Tehnica



Brașov - AFCO Sponsor, Co-organizer, Jury member

Hartmut Hohaus - opening speech



Miele Team



Hartmut Hohaus – with participants



Operations Manager & HR Manager
assisting at presentations



Miele Workshop in the event

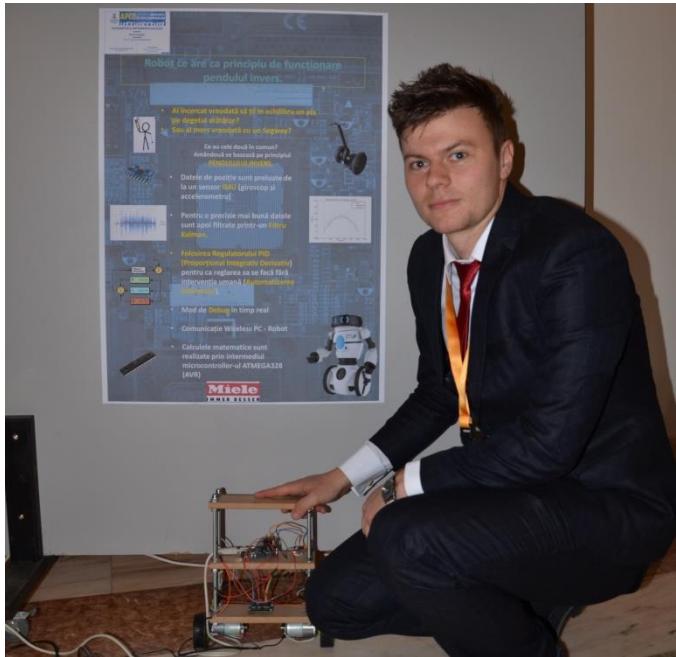


Miele Workshop in the event



Brașov - AFCO Winning project, sponsored by Miele

Dragoș Bratu – currently Miele employee



Lista studenților premiați - AFCO 2015

Nr. crt.	Secțiunea	Titlul lucrării	Facultatea	Prenume și Nume student
1.	Premiul special AFCO din partea universității	Robot ce are ca principiu de funcționare pendulul invers	IESC	Dragos Vasile BRATU
2.	Premiul special AFCO din partea Continental	Sistem de reglare paralelă cu 2 grade de libertate	IESC	Theodor MORARU
3.	I	Proiectarea unui avion ultraușor de concepție modernă	ITMI	Norbert ANGI

Robot ce are ca principiu de funcționare pendulul invers

- Ai încercat vreodată să tii în echilibru un pix pe degetul arătător?
- Sau ai mers vreodată cu un Segway?
- Ce au cele două în comun? Amândouă se bazează pe principiul **PENDULULUI INVERS**.
- Datele de poziție sunt preluate de la un senzor **IMU** (giroscop și accelerometru)
- Pentru o precizie mai bună datele sunt apoi filtrate printr-un **Filtru Kalman**.
- Folosirea Regulatorului PID (Proportional Integrativ Derivativ) pentru ca reglarea sa se facă fără intervenția umană (**Automatizarea Sistemului**).
- Mod de **Debug** în timp real
- Comunicație Wireless PC - Robot
- Calculele matematice sunt realizate prin intermediul microcontroller-ului ATMEGA328 (AVR)

Miele
IMMER BESSER

Brașov - CVTC Creativity Laboratory



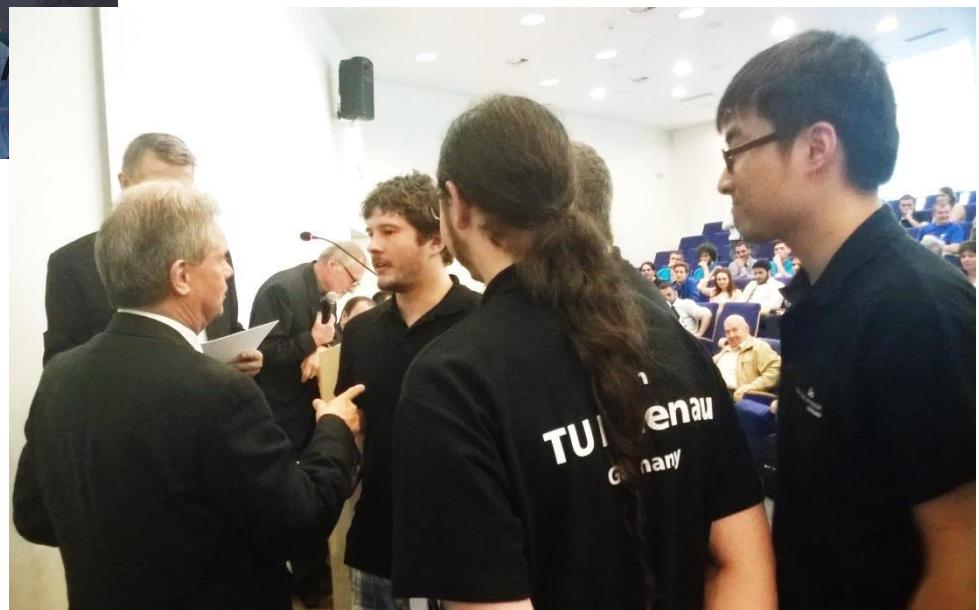
Transylvania University

Brașov - Workshop at Best Innovation Technology



Transylvania University

Suceava - Hard & Soft Contest Sponsorship



Co-Student - Școala de vară



October 2015, Brașov - Sustainable partnership with the academic environment

SIITME 2015 – Workshop *Strategic Partnership between the University and the Electronic Industry*



Internship Program – IT & SWD



November 2016, Laboratory – Polytechnic University Bucharest

- 3 pick and place machines will be installed in the new Electronics Laboratory;
- 300 students will develop their skills according with industry needs;



Strategic partnership between Universities, Industry and Politics – in MTE



Results from the workshop in Miele - Shared vision and develop a common strategy

What ?

- Finding a structure and a set of programs for an active partnership between Academic & Industry & Politics

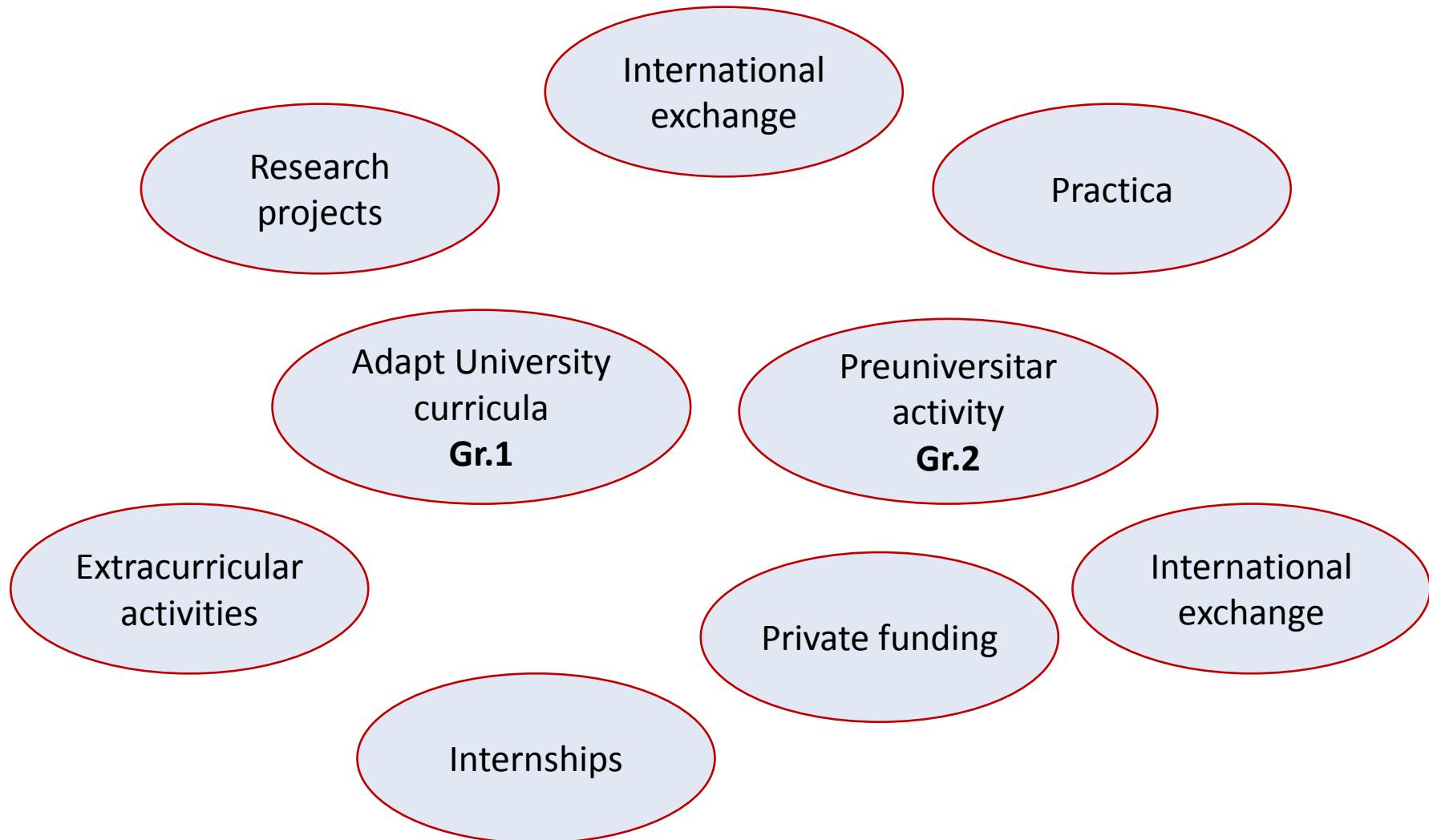
How ?

- Action plan defined by 3 working groups: Central Region, West Region and East Region

Results and important action of the working groups - summarized in cluster

- Quality and requirements of future human resources;
- Closed partnership between Academic & Industry & Politics (change curricula for the real needs; according with industry needs)
- Partnership between Education & Industry -collaboration with the academic environment (research & training; Trainee; Practica Students contest: TIE, AFCO, Hard & Soft, SIITME, etc); University European projects: POSDRU, ERASMUS, SMART IT;

Clusters which were decided to be followed in order to develop education in the electronic field



Partnership University - Industry

WS – Oradea in SIITME 2016

BV/GM 20. October 2016; Hartmut Hohaus

Objectives: Discuss curricula of the universities
to „adapt“ electronic education
for preparing students for industry

- First steps for getting started to define a workable path

Working groups: responsible Aurelia Florea , Paul Svasta

Participants

Team

Industry

Hartmut Hohaus	Miele Tehnica
Calin Vesa	Connectronics România
Cristian Gulicska	Celestica România
Solbiati Eugenio	Microrom
Octavian Malan	Connectronics România
Delia Ungur	Eurobussines Parc Oradea
Codruta Bala	Eberspaecher România
Cristian Gavrilescu	Continental Engineering Services
Cosmin Moisa	Continental Automotive Romania
Virgil Ivaschescu	Elektrobit Timisoara
Bogdan Bursuc	Continental Iasi
Aurelian Kotlar	Continental Timisoara

University

Cornelia Gordan	Universitatea din Oradea - ETC
Cristian Negrescu	UPB - ETTI
Constantin Vertan	UPB - ETTI
Draghici Florin	UPB - ETTI
Dan Pitica	UT Cluj Napoca
Carmen Gerigan	Universitatea Transilvania Brasov
Gabriel Oltean	ETTI Cluj Napoca
Florin Alexa	UPT ETC Timisoara
Cristian Grava	Universitatea din Oradea
Vlad Cehan	ETTI - UT "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Tecla Castelia GORAŞ	ETTI - UT "GHEORGHE ASACHI" IAŞI
Ioan Liță	Universitatea din Pitești
Sorin Curila	Universitatea din Oradea
Emilian Ceua	Universitatea 1 Decembrie 1918 din Alba Iulia

Moderatori

Dan Pitica
Virgil Ivaschescu
Hartmut Hohaus

Nach
Projektbedarf

Detect various points (missing) in electronic education

Different topics in electronic production

A. Introduction in automated electronic processes. (Process Engineers / Test Engineers)

THT process

1. PCBA Wave soldering process
2. PCBA Selective soldering process
3. PCBA De-paneling process
4. PCBA Automatic placement of THT components

SMT process

1. PCB Printing process
2. PCB Placement process
3. PCBA Reflow process
4. PCBA AOI process
5. SPI Machines

Testing / debug process

1. In Circuit Testing process
2. Functional Testing Process process
3. Flying Probe Testing process
4. High Voltage Testing process

Detect various points (missing) in electronic education

Different topics in electronic production

A. Introduction in manual electronic processes. (Test, Debug and Analyze Engineers)

Hand soldering techniques

standard equipment's used in hand soldering

IPC standard qualification

B. Component recognition (Test, Debug, Process and Analyze Engineers)

Especially SMT components

C. Complex electric schematics drawing and symbols (Test Engineers)

Debugging of the test equipment's when are broken. (ex: during the test down time it is need to understand the schematics

of the test in order to repair it and bring it on line again – require the ability to read blocks of schematics which work as well independent and together

– block alone and block to block)

D. Specific software programing of the productions equipment's (Process Engineer)

1. SMT – printing (DEK, EKRA), placement (Siplace, Fuji, Universal etc), reflow (SEHO, ERSA, RHEM etc), SPI (Parmi etc)
2. THT – Wave, Selective Soldering, De-paneling
3. Test – ICT, FKT, Flying Probe, High Voltage

Detect various points (missing) in electronic education

Different topics for basic trainings

A. Materials science and engineering specific for materials used in electronic manufacturing processes (**Process Engineer**)

1. Alloys and their behavior in different stages of melting.
2. Liquids types and their proprieties and usage (ex: flux)

B. Basic mechanics (**Test Engineer, Process Engineer**)

Understanding of the equipment functions at mechanic level. (ex: process deviation investigations have in many situations the root cause the equipment malfunction)
“use the supplier of those equipments”

Detect various points (missing) in electronic education

Preparing students according to industry needs (embedded SWD)

Module	Module
Introduction What distinguishes embedded from "normal" software engineering?	Embedded systems architecture and development Structured vs. OO coding (analysis, design, implementation) for embedded systems Model based engineering (SysML, Enterprise Architect) (6 hrs) ----- Embedded operating systems (embOS): Tasks, IPC, avoiding race conditions (3 hrs) ----- Practical example: Illustration of similarities and differences: Systems decomposition of the practical project (Enterprise Architect)
Foundations Hardware architecture (Harvard vs. von Neumann) Reading datasheets (2 hrs) ----- Instruction sets (CISC/RISC) Common on-board building blocks Interrupts: What happens exactly when an interrupt is triggered, when to use them, how not to use them, alternatives to ISRs Timer/counter Watchdog (3 hrs) ----- Communication: I ² C/TWI, MISO/MOSI, UART, Ethernet/Wifi, Digital I/O Memory management (raw & virtual memory, MMU, swap, memory mapped i/o) (3 hrs) ----- Practical example: Understanding a real-world schematic	Turning requirements into code Evaluating requirements, describing implementation details (incorporating design principles such as high degree of cohesion and low coupling) (3 hrs) ----- Evaluating architectural alternatives (4,5 hrs) ----- Documentation of implementation (both textual as well as graphical/model based) (4,5 hrs)
System development Compiler and linker in detail (3 hrs)	

Detect various points (missing) in electronic education

Preparing students according to industry needs (embedded SWD)

Module
<p>Turning requirements into code</p> <p>Evaluating requirements, describing implementation details (incorporating design principles such as high degree of cohesion and low coupling) (3 hrs)</p> <p>Evaluating architectural alternatives (4,5 hrs)</p> <p>Documentation of implementation (both textual as well as graphical/model based) (4,5 hrs)</p> <p>Practical example: Describing requirements, implementation and documentation of the practical project</p>
<p>Development processes</p> <p>Agile (SCRUM, Kanban) vs. Structured (V-Model, Waterfall, Spiral) - note: emphasis on Scrum and V-model</p> <p>Estimation techniques (3 hrs)</p> <p>Scrum-Tools: Scrum in Integrity (3 hrs)</p> <p>Practical example: Describing the practical project in user stories, jobs, estimation in Integrity</p>
<p>Module</p> <p>Testing</p> <p>Types of testing, ways of determining and improving test coverage</p> <p>Automated test systems (simulation vs. target hardware based): embUnit, Jenkins (6 hrs)</p> <p>Practical example: Creating the tests for the practical project</p>
<p>Advanced aspects</p> <p>Hardening the design: Introduction to MISRA & PolySpace</p> <p>Practical example: Examining the practical project with regard to these aspects</p> <p>Updateable systems: Consequences for architecture and persistent data storage</p> <p>Optimising for execution speed, ROM and/or RAM, power consumption (3 hrs)</p> <p>Embedded networking: Constraints and how to deal with them efficiently (3 hrs)</p> <p>Security aspects of networked embedded systems (3 hrs)</p> <p>Practical example: Examining the practical project with regard to these aspects</p>

Conclusion, roles and next steps

- Collecting summaries out of the curricula work groups
 - To be nominated
- Collecting summaries out of the extracurricular work groups
 - To be nominated
- Continuing the starting groups with open items
 - To be nominated

Actiuni grup Adaptare Curicula

Adaptare Curicula

- ✓ Aducerea la cunostinta proiectului OVDIP – la nivel national – Fiecare Grup de lucru in regiunea sa (mediul academic si industrie)
- ✓ O analiza a acestui proiect si cat la % corespunde nevoilor – cunostinte de baza cerute pentru viitor
- ✓ Ce trebuie scos sau adaugat – **termen sfarsit ianuarie 2017** – Coordonatorul regiunii va trimite statusul catre coordonatorul grupului - catre membri activi ai workshop-ului
- ✓ Strategie comună intre universități – „o voce comună”– la nivel de decanat în domeniul electronicii”- în fața institutiilor ex. ARACIS; Ministerul Educației; Mediului Economic
- ✓ Analiza impactului schimbarii structurii planului de învățământ de la forma 4+2 la 3+2 - Decanii din fiecare facultate prezenta la workshop; - Prezentarea rezultatului la **TIE 2017**
- ✓ Crearea unei platforme de lucru comună intre Facultatile de electronica in vederea impartasirea/ schimbului de experienta – **tbd daca putem folosi platforma APTE? Ex. O evaluarea a oportunitatii de preluare / implementare in propria facultate – ex. Disciplina integratoare – Facultatea Bucuresti; Preluare si implementare de bune practici de la o Universitate la alta; (Propunere)**

Actiuni grup Actiuni Extracuriculare

Activitati extracuriculare

- ✓ Crearea unei asociatii/ consorciu intre Inspectoratul Scolar – industrie- si autoritatile locale in vederea creerii unei viziuni si sincronizari cu nevoia industriei locale / regionale – Discutii la nivel local pe fiecare regiune; Ce competenta ar trebui sa aiba elevii gimnaziu/ liceu;
Resp. Cordonatorul grupului de lucru –regiune
- ✓ Adaptare legislativa la contextul actual al pietei muncii – ex. Licee tehnice si tehnologice (reintroducere disciplina de specialitate la Bacalaureat); - Discutii cu politicul la nivel local - **Resp. Cordonatorul grupului de lucru –regiune**
- ✓ Crearea unui cadru legal – ancorat la realitatea economica locala; - discutii cu Inspectoratele Scolare Judetene
- ✓ Revizuirea legislativa a numarului de consilieri – pentru orientare profesionala in scoli si licee – aliniata la nevoia fortele de munca; responsabilizarea acestor consilieri de a lua masuri in dictia de interes identificata; - **discutii cu membrii politicului din fiecare regiune in vederea sustinerii acestei initiative**
- ✓ Finantare/ posibilitatea decontarii cheltuielilor de deplasare intr-o alta localitate pentru profesorii a caror specializari nu sunt in zona respectiva ;
- ✓ Angajare perioada determinata – ex.3 luni (vacanta de vara) in mediul industrial a profesorilor care doresc sa aiba acces la tehnologii de ultima generatie; (Mediul economic poate suporta aceste costuri)
- ✓ Implicarea activa a industriei / politicului pentru practica;
- ✓ Centralizarea la nivel regional a mediul economic in domeniul electronic – **Resp. Cordonatorul grupului de lucru –regiune Ianuarie 2017**

Parteneriatul între industria electronică și mediul educațional în formarea resursei umane” 20 octombrie 2016



04 Noiembrie
2016

31 Decembrie
2016

30 Ianuarie
2017

31 Martie
2017

27 Aprilie
2017

Toate prezentările
din cadrul
workshop-ului vor
fi posteate pe site-ul
APTE
www.apte.org.ro
).

Responsabilul
fiecarui grup de
lucru va aduce la
cunoștință
proiectul „OVIDIP”
atât mediului
economic cat și
celui academic

Responsabilul
fiecarui grup de
lucru revine către
coordonator-ul
grupul-ui de lucru
cu un feedback din
fiecare regiune.

Coordonatorul
grupului
centralizează toate
feedback-urile

Prezentarea
rezultatului către
grupele de lucru în
cadrul
evenimentului **TIE**
Aprilie 27, ediția
2017.

Be active and part of the Working Groups

Coordinator of Working groups – Aurelia Florea

Contact details - aurelia.florea@ro.miele.com / tel. 0733007148



- Central Region – Leader of Region: Aurelia Florea, Paul Svasta
 - University: Brașov (Carmen Gerigan, Doru Ursutiu)
 - University Bucharest,
- West region - Leader of Region: Gordan Cornelia and Uniteam Continental
 - University: Oradea,
- East Region – Leader of region: Vlad Cehan
 - University: Iasi, Suceava

Next meeting in TIE Iasi 27 April 2017