



Universitatea din Craiova

Instrumente digitale inovative pentru instruirea în domeniul sudării

Sorin SAVU
Carmen Mihăilescu
Livia Marinescu
Miruna Gogîlea

Simulare

Simularea este o *tehnica* nu o tehnologie !



PRACTICA

INVATARE

DISCIPLINE

CANDIDATI

Simulare

TEHNICI

INSTRUMENTE

STRATEGII

SIMULARE

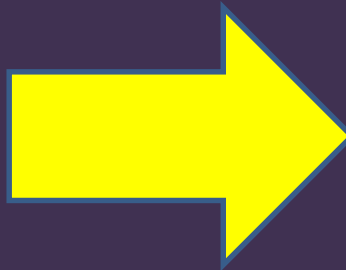
**NOI SISTEME DE
INVATARE**

**NOI SISTEME DE
EVALUARE**

La început ... FUTUREWELD

EU Guidelines IAB-348-13

International-Mechanized-Orbital-Robot-Welding-Personnel



CURSURI

ANIMAȚII

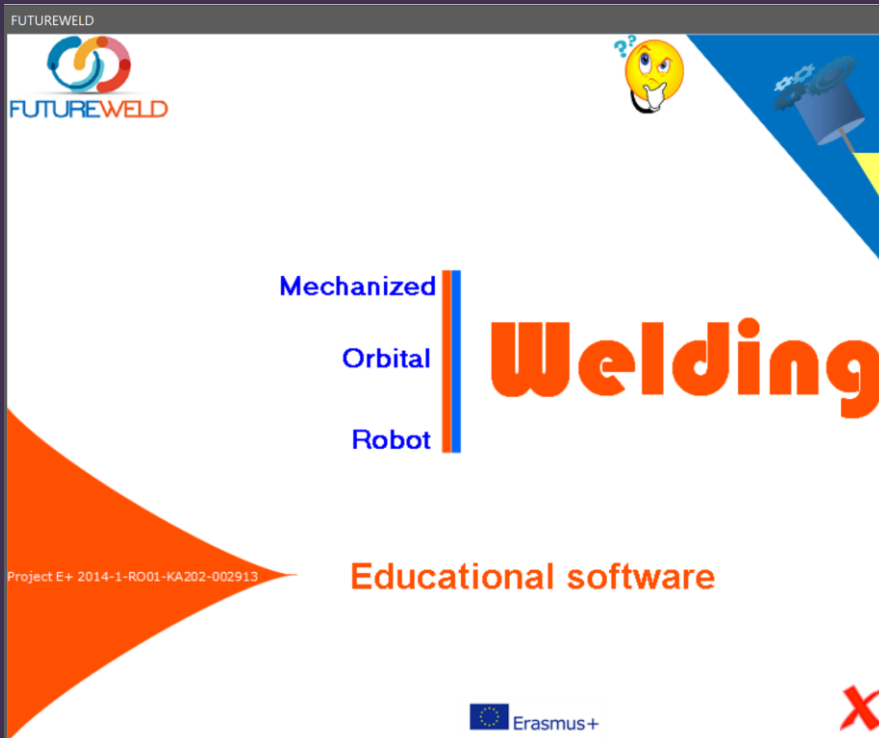
SOFTWARE

SUDARE MECANIZATĂ

SUDARE ORBITALĂ

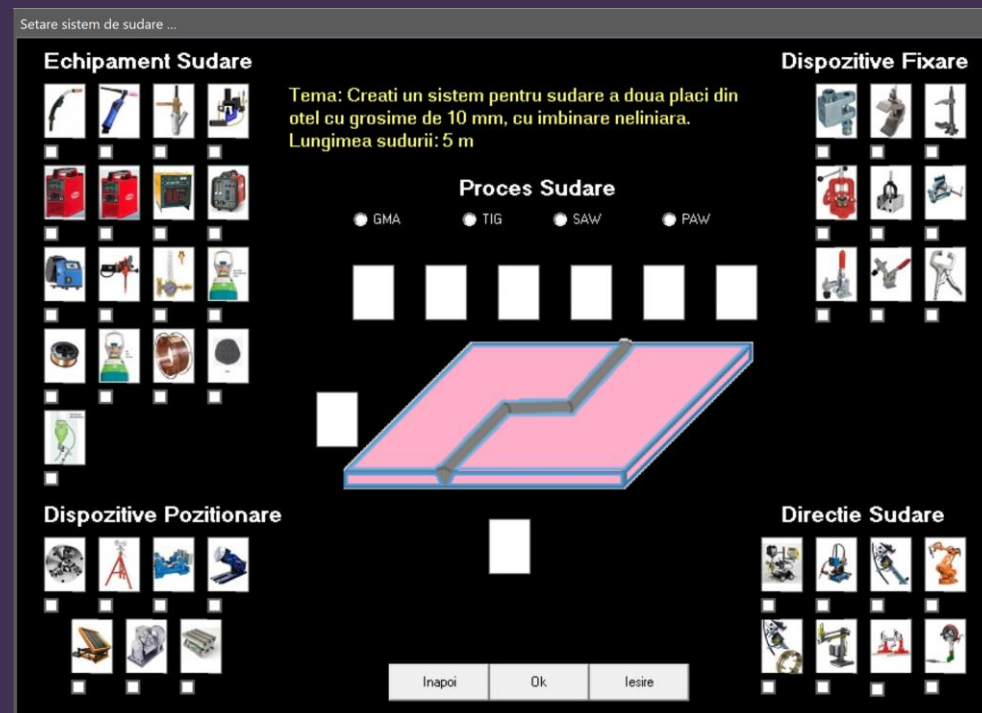
SUDARE ROBOTIZATĂ



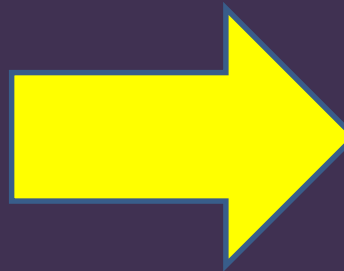


EDUCAȚIE

EVALUARE



Azi ... MICROBOND



CURSURI

SOFTWARE

Introducerea unei noi calificări

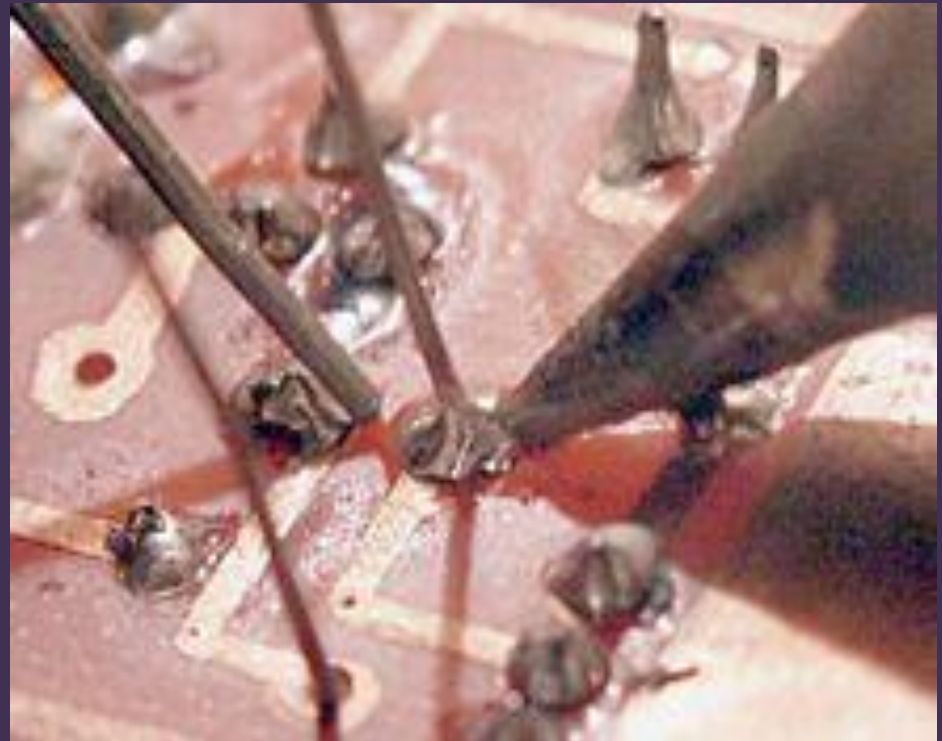
Îmbunătățirea calității formării profesionale

Calificarea personalului

ADHESIVE BONDING

THERMOSONIC BONDING

EUTECTIC BONDING



Question 1 Question 2 Question 3 Question 4 Question 5 Question 6 Question 7 Question 8 Question 9 Question 10

Question 2

For wire bonding, wich process is most popular?

1. Micro-welding

2. Wedge bonding

3. Ball bonding

4. Friction welding

MICROBOND
E+ 2016-1-RO01-KA202-024494

Click to see your RESULTS

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 %

✓ ✗

EVALUARE

EDUCAȚIE

MICROBOND
E+ 2016-1-RO01-KA202-024494

Erasmus+

**EUTECTIC, THERMOSONIC
AND ADHESIVE BONDING**

✓ ✗

ASR EWF CESOL ISO

Mâine ... DIGIWELD



LMS

CURSURI

SOFTWARE

ANIMAȚII

SIMULĂRI

CONTEXT

Scăderea numărului de tineri care se califică utilizând conceptul WBL de la 27,2 % la 26,5 % pentru IVET

Dezinteresul tinerilor de a se instrui într-un mediu educațional convențional

Dezinteresul tinerilor de a obține abilități practice în cadrul unei întreprinderi industriale

Cererea foarte mare de sudori pe piața muncii

OBIECTIVE

Sistem inovativ educațional (LMS) complet

Propunere de modificare IAB–089r5–14

Clasă virtuală formată din simulatoare de sudare

Competențe digitale pentru tinerii ucenici

Elaborare cursuri pentru 3 procedee de sudare (MIG, MAG, WIG, SE)

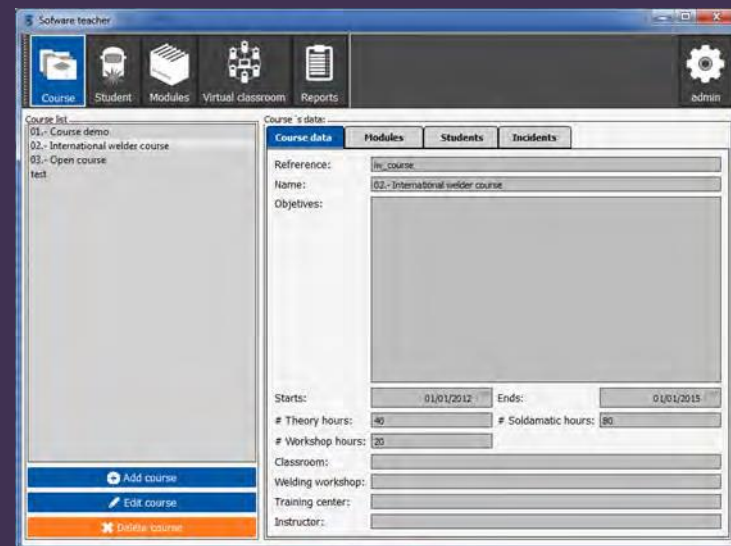
Digitalizare cursuri elaborate pentru implementarea acestora în simulatoare de sudare

Elaborarea unei platforme software stand-alone pentru integrarea unor cursuri digitale elaborate de terți

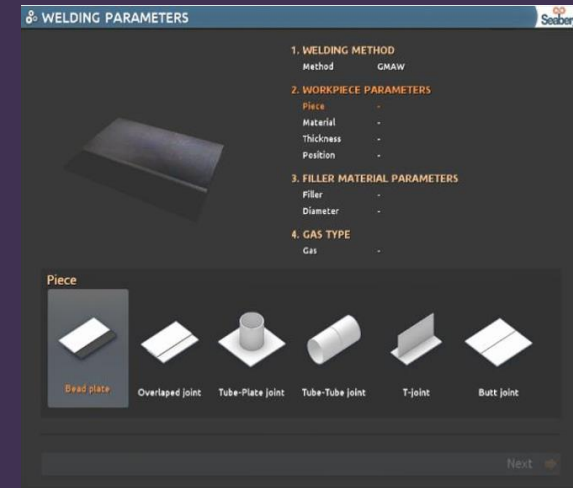
Elaborare platformă software stand-alone pentru învățare utilizabilă atât pe simulatoare de sudare cât și pe computere personale

Elaborare platformă software stand-alone pentru evaluarea cunoștințelor utilizabilă atât pe simulatoare de sudare cât și pe computere personale

Elaborarea unei rețele de simulatoare care conectate vor crea o clasă virtuală destinată instruirii și evaluării practice



Elaborare module practice digitale pe simulator având la bază studii de caz reale furnizate de specialiști din industrie





Universitatea din Craiova

Va multumesc pentru atentie !!!

Sorin SAVU

Universitatea din Craiova



Asociația de Sudură
din România



SC DUCTIL SA Buzău



Sucursala ASR Buzău

Conferința anuală a coordonatorilor sudării

Invitație – Program

18-19 octombrie 2018

Buzău

Asociația de Sudură din România, în parteneriat cu SC DUCTIL SA Buzău și Sucursala ASR Buzău, organizează în perioada 18- 19 octombrie 2018 la Buzău Conferința anuală a coordonatorilor sudării.

Conferința se adresează, în primul rând, specialiștilor din industrie care activează în domeniul sudării și cuprinde prezentări de actualitate și interes practic cu referire la utilizarea procedeelor de sudare

Program conferință

Joi, 18 octombrie 2018

8:00 - 9:00 - Înregistrarea participanților

9:00 - 11:00 - Deschiderea conferinței și Sesiunea 1

- **R. Bătrînu** (DUCTIL SA Buzău) - 50 de ani de succes Ductil
- **G. Sava, V. Dragu** (DUCTIL SA Buzău) - Un mod de transfer inovator: Transferul STT prin tensiune superficială
- **D. Matei** (CMMetal Timisoara) - Suntem pregătiți pentru Industria 4.0 in sudare
- **G. Wilhelm** (Lorch Schweisstechnik GmbH, Germania) – Procede modern pentru sudarea aliajului de aluminiu AW 6082
- **R. Zincenco, R. Molnar** (Linde Romania) - Amestecuri de gaze personalizate pentru aplicații de nișă

11:00 - 11:30 - Pauză

11:30 - 13:30 - Sesiunea 2

- **D. Dehelean** (ASR) – Realizări și provocări în domeniul calificării personalului sudor
- **D. Dașcău** (ISIM) - Câteva considerații referitoare la proiectarea îmbinărilor sudate
- **E. Simon** (ABICOR BINZEL) - Aspecte și recomandări privind sănătatea ocupațională a sudorilor
- **S. V. Savu** (Universitatea din Craiova), **C. Mihăilescu, L. Marinescu** (Colegiul Tehnic Dl. Tudor Drobeta Turnu Severin), **M.R. Gogîlea** (Universitatea Politehnica Bucuresti) - Instrumente digitale inovative pentru instruirea în domeniul sudării
- **I.D. Savu, G.C. Benga, E. Cenuse** (Universitatea Craiova), **M.R. Gogîlea** (Universitatea Politehnica din București) - Fabricația aditivă - prototipare prin sudare

■ **P.I. Dorcea** (S.C. SHIPYARD ATG GIURGIU) , **A. F. Badea** (UPB)- Sudarea oțelului naval E38Z25, grosime 50mm prin procedeul 136

■ **C. Sturzu** (FLSmith - Global Field Services) - Repararea prin sudare a pieselor din oțel turnat utilizate la fabricarea utilajelor pentru minerit

13:30 - 15:00 - Pauză de masă

15:00 - 18:30 SEMINAR EWF - Evaluarea conformității în activitatea de sudare, moderator P. Țenchea

15:00 - 16:45 - Seminar - Partea 1

■ *Ciclul de viață al unui produs sudat. Coordonarea sudării și activitățile de evaluare a conformității. Cerințele specificate referitoare la produse, procese, sisteme, persoane sau organisme în activitatea de sudare.*

Relații cu directivele/regulamentele europene. Standardele armonizate

■ *Trecere în revistă a încercărilor specifice sudării și procedeelor conexe (examinări nedistructive, încercări distructive ș.a.). Laboratoarele de încercări și acreditarea acestora*

■ *Specificația și calificarea procedurilor de sudare, lipire tare, pulverizare termică*

APLICAȚIE - Ședință deschisă a comitetului tehnic de standardizare ASRO/CT 39 pentru discutarea traducerii standardului **SR EN ISO 15612:2018**, Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Calificarea prin adoptarea unei proceduri de sudare standard (înlocuiește SR EN ISO 15612: 2004)

16:45 - 17:15 - Pauză

17:15 - 18:30 - Seminar - Partea 2

■ *Calificarea și certificarea personalului pentru sudare și procedee conexe și pentru examinări nedistructive*

■ *Certificarea produselor sudate (echipamente sub presiune ș.a.)*

■ *Verificarea și validarea echipamentelor pentru sudare*

■ *Certificarea sistemelor de management (calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă ș.a.) și/sau a întreprinderilor producătoare de structuri sudate (SR EN ISO 3834-2,3,4; SR EN 1090-1; SR EN 15085 ș.a.)*

■ *Contribuții ale participanților*

■ *Concluzii*

19:30 – 22:00 - Cină festivă

Vineri, 19 octombrie 2018

09:00 - 10:00 - Prezentarea unor proiecte europene ERASMUS+ cu participarea ASR

■ *DIGIWELD - Innovative digital tool for training in the field of welding*

■ *FSW - TECH - Harmonised qualifications in Friction Stir Welding*

■ *MICROBOND - Microbonding - new opportunity for people with educational difficulties to access jobs in materials joining technologies*

■ *Weldone - Boosting innovation in welding training*

■ *Discuții privind participarea la noi proiecte în domeniul formării personalului*

10:00 – 12:30 - Vizitare împrejurimi Buzău

13:00 - Gustare de rămas bun

Informații generale

Locul de desfășurare al conferinței: Hotel Pietroasa Buzău, Piața Daciei 1

Taxa de participare:

membru ASR: 200 lei , ne-membru ASR: 250 lei

Taxa de participare include: prezentările ppt. ale lucrărilor în format electronic, participarea la seminarul EWF, vizita, participarea la mesele de prânz și masa festivă, pauzele de cafea.

Începând cu al doilea participant la conferință din aceeași firmă/instituție se acordă o reducere de 10% a taxei de participare.

Taxa de participare se poate achita la:

■ BCR Timișoara, Cod IBAN: RO35 RNCB 0249 0320 4358 0001

■ Secretariatul Conferinței

Rezervarea cazării se face direct de participanți.

Hotel Pietroasa Buzău, Piața Daciei 1, Telefon: 0720 999 437

Email: reception@hotelpietroasa.ro

Tarife Hotel Pietroasa:

- Camera in regim single 3* - 180 lei/zi (mic dejun inclus)
- Camera in regim dublu 3* - 230 lei/zi (mic dejun inclus)
- Camera in regim single 4* - 270 lei/zi (mic dejun inclus)
- Camera in regim dublu 4* - 330 lei/zi (mic dejun inclus)

Talonul de înscriere la conferință este atașat.

Detalii privind organizarea conferinței se pot obține la Secretariatul ASR

(Maura Vioreanu, tel.: 0256-200041; 0742-026121; Fax: 0256-220366, e-mail: maura.vioreanu@asr.ro).