

RAPORT DE REZULTATE EVENIMENT

Raport de rezultate generate în urma evenimentului nr. 13

Up-grade: Competențe și aptitudini esențiale pentru simulările mecanice utilizând metoda elementului finit

Fondul Social European

Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6 - Educație și competențe

Obiectiv tematic 10: Efectuarea de investiții în domeniul educației, al formării și al formării profesionale în vederea dobândirii de competențe și a învățării pe tot parcursul vieții

Prioritatea de investiții 10.iv: Sporirea relevanței pe piața forțelor de muncă a educației și a sistemelor de formare, facilitarea tranziției de la educație la piața forțelor de muncă și consolidarea formării și a sistemelor de formare profesională, precum și a calității lor, inclusiv prin mecanisme de anticipare a competențelor, adaptarea programelor de învățământ și instituirea și dezvoltarea unor sisteme de învățare la locul de muncă, inclusiv a unor sisteme de învățare duală și programe de ucenicie

Obiectiv specific 6.13: Creșterea numărului absolvenților de învățământ terțiar universitar și non-universitar care își găsesc un loc de muncă urmare a accesului la activități de învățare/ cercetare/ inovare la un potențial loc de muncă, cu accent pe sectoarele economice cu potențial competitiv identificate conform SNC și domeniile de specializare inteligentă conform SNCI

Apel de proiecte: POCU/626/6/13 Stagii de practică pentru studenți

Titlul proiectului: *INSPIRE - Inițiative Necesare de Stagii de Practică Inovative pentru Revitalizare Economică*

Contract POCU/626/6/13/133017, 11759/13.10.2020, ID MySMIS: 133017

INSPIRE

INSPIRE - Inițiative Necesare de Stagii de Practică Inovative pentru Revitalizare Economică



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

CUPRINS

1. CONTEXT

2. OBIECTIVE

3. REZULTATE

4. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

1. CONTEXT

Evenimentul nr. 13: „*Up-grade: Competențe și aptitudini esențiale pentru simulările mecanice utilizând metoda elementului finit*” din cadrul Think-Tank-ului INSPIRE a avut ca scop organizarea unei întâlniri de lucru cu studenții în vederea transferului unor cunoștințe de simulare mecanică de la profesioniști în domeniu către studenți. Cei doi speakeri invitați au inițiat studenții în oportunitățile profesionale propuse de mediul mecanic / tehnic și apoi au lucrat împreună cu studenții pentru a realiza simulări

mecanice. Activitatea suport de Think-Tank se bazează pe interacțiunea cuprinzătoare dintre studenți-profesori-angajatori pentru a dezvolta noi teme de discuție și pentru a implementa activități îmbunătățite în cadrul proiectului INSPIRE - *Inițiative Necesare de Stagii de Practică Inovative pentru Revitalizare Economică* sau în afara acestuia de către terțe părți care ar putea implementa coerent sau ar putea utiliza ideile dezvoltate pentru a îmbunătăți semnificativ situația cu privire la problemele identificate.

2. OBIECTIVE

Obiectivele evenimentului nr. 13 „*Up-grade: Competențe și aptitudini esențiale pentru simulările mecanice utilizând metoda elementului finit*” au vizat conștientizarea oportunităților profesionale oferite de domeniul mecanic / tehnic. În același timp, prin dorința de a realiza un eveniment tip

întâlnire de lucru s-a avut în vedere organizarea de tip hibrid (participarea fizică / online a studenților) pentru a putea permite interacțiunea cuprinzătoare a acestora împreună cu speakerii invitați în vederea realizării simulărilor mecanice utilizând analiza elementului finit.

3. REZULTATE

Marius Popuțoaia descrie oferta profesională din cadrul companiei Continental Sibiu, recomandând studenților stagiile de practică, stagiile de internship sau orice job entry-level pentru a putea experimenta activități practice în comparație cu elementele teoretice. Este realizată o introducere în problematica și utilitatea analizei cu element finit pentru simulările mecanice.

Simulările utilizând metoda elementului finit reprezintă un proces de optimizare a procesului de realizare a produselor. Activitatea de simulare trebuie complementată de activitatea de design, cele două procese mergând în paralel în procesul de prototipare sau producție finală a unor produse generale sau mecanice.

Florin Eva descrie un caz concret în care constructorii unui pod nu au luat în considerare toate aspectele, respectiv toate solicitările la care ar fi putut fi expus podul, acesta ajungând să se autodistrugă.

Ideea esențială în analiza cu element finit este de a utiliza o rețea cu element finit (în special o rețea triunghiulară) pentru a construi modele numerice de bună performanță. Acest lucru se realizează modificând câmpul de deformare compatibil sau construind un câmp de deformare folosind doar deplasările, sperând că un model Galerkin folosind câmpul de deformare modificat / construit poate oferi unele proprietăți bune. O astfel de modificare / construcție poate fi realizată în interiorul elementelor, dar mai des dincolo de elemente (concepte fără mesh): aduceți informațiile din elementele învecinate. Bineînțeles, câmpul de tulpină trebuie să îndeplinească anumite condiții, iar forma slabă standard Galerkin trebuie modificată în consecință pentru a asigura stabilitatea și convergența.

Simulările mecanice prin analiza cu element finit prezintă numeroase arii de aplicare: mecanică pentru structuri solide și piezoelectrice; mecanica fracturii și propagarea fisurilor; probleme neliniare și de contact; analiza stocastică; transferul de căldură; acustica structurală; analiza adaptivă; analiza limitată; modelarea plasticității cristalului etc.

În final, speaker-ul Florin Eva a realizat alături de studenții prezenți fizic în sala de derulare a evenimentului nr. 13 de Think-Tank simulări mecanice / de rezistență a unor elemente proiectate. Acest lucru a oferit o introspectivă interesantă asupra aplicării noțiunilor teoretice pentru a realiza lucruri practice în mediul profesional.

4. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

În urma discuției evenimentului nr. 13 „Up-grade: Competențe și aptitudini esențiale pentru simulările mecanice utilizând metoda elementului finit” au putut fi identificate sfaturi și sugestii pentru tinerii care sunt la început de drum în cariera profesională.

Responsabil facilitare cooperare și dialog stakeholderi 1

Bîlea Daniel-Ștefan

.....
(semnătură)

