



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

FIM



Regulamentul

concursului științific studențesc Best Design

SCOP SI OBIECTIVE

Această manifestare studențească își propune evaluarea și creșterea nivelului de cunoștințe al studenților în contextul dezvoltării ingineriei asistate de calculator (CAE), avându-se în vedere atât proiectarea constructivă asistată de calculator a sistemelor mecanice (CAD), cât și proiectarea tehnologică și concepția fabricației asistate (CAM).

Tematica concursului se suprapune peste cunoștințele acumulate la cursurile de profil mecanic – teoretic și mecanic – tehnologic, privind conceptele, regulile și tehnicile de concepție, realizare, analiză, verificare și optimizare a sistemelor mecanice, precum și modalitățile de conducere și optimizare a procesului tehnologic utilizând tehnologia informației.

Scopul concursului:

- Stimularea interesului studenților pentru problematica concursului.
- Verificarea și implementarea cunoștințelor acumulate într-un context concurențial.
- Susținerea industriei cu resurse umane bine pregătite.

Obiective:

- Familiarizarea studenților cu activitățile necesare realizării proiectelor pe baza unor cerințe impuse.
- Atingerea unui nivel crescut de profesionalism în utilizarea programelor CAD/CAM/CAE din domeniu.
- Sensibilizarea mediului industrial în privința resursei umane existente.
- Realizarea de parteneriate între mediul academic și cel industrial.
- Creșterea interesului actualilor studenți pentru profesia de inginer mecanic proiectant
- Stimularea creșterii ofertei de locuri de muncă din partea mediului industrial.

ORGANIZARE

Concursul științific studențesc “Best Design” este organizat și coordonat de Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava (USV), Facultatea de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management (FIM), în colaborare cu Asociația Studenților din Facultatea de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management.

Concursul este supervizat de două comitete organizatorice, unul pentru componenta de proiectare constructivă, iar celălalt pentru partea de proiectare tehnologică, comitete care se ocupă de aspectele tehnice și organizatorice ale concursului.



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

FIM



TEMATICA

- Proiectarea CAD a componentelor sistemelor mecanice.
- Realizarea modelelor 3D ale reperelor și asamblărilor.
- Realizarea desenelor de execuție ale componentelor proiectate.
- Analiza cu elemente finite (FEM) a reperelor / asamblărilor proiectate.
- Proiectarea procesului tehnologic (CAM).
- Realizarea programului de comandă numerică CNC.

REGULAMENT DE DESFĂȘURARE

La concurs poate participa orice student care dovedește că este înscris în anul desfășurării concursului în învățământul superior de stat sau particular acreditat, din România sau din străinătate.

Timpul de desfășurare a sesiunii de concurs este de 120 – 180 minute.

Concurenții pot participa la concurs cu calculatorul personal, pe care există preinstalat un pachet CAD/CAM licențiat. Organizatorii pot asigura tehnica de calcul pentru concurenții care solicită acest lucru în momentul înscrierii. De asemenea, organizatorii vor specifica programele pe care le pun la dispoziție, concurentul urmând să opteze pentru programul dorit, la data înscrierii la concurs.

În timpul concursului studentul poate utiliza materiale documentare proprii, tipărite sau în format electronic.

În timpul concursului nu se discută, nu se cer lămuriri altor concurenți la probleme legate de concurs, nu se împrumută obiecte sau documente personale.

În cazul apariției unei probleme tehnice, concurentul trebuie să anunțe, în cel mai scurt timp, situația apărută unui oficial de concurs. Studenții pot beneficia de prelungirea timpului de concurs în situații deosebite: defectarea stației de lucru, blocarea programului (în cazul echipamentelor și pachetelor software puse la dispoziție de organizator).

Evaluarea proiectului rezultat din concurs se face de către 1 – 2 oficiali, desemnați de comitetul de organizare al concursului.

Corectarea subiectelor poate fi publică, în conformitate cu decizia comisiei organizatorice.

Studenții câștigători vor fi recompensați cu diplome și premii (în funcție de fondurile obținute din sponsorizări), acordându-se trei premii și trei mențiuni. Aceste premii pot consta în: premii în bani, obiecte, atestate, note propuse la discipline din planul de învățământ, participări la evenimente științifice sau stagii de cercetare.

Studenții care nu se prezintă la concurs, deși au fost trecuți pe lista de concurs, vor fi menționați cu textul “neprezentat”, iar cei care abandonează înaintea expirării timpului de lucru vor fi menționați cu textul “abandon”.



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

FIM



Regulamentul de desfășurare trebuie prezentat concurenților la începutul concursului. De asemenea, regulamentul va fi afișat pe pagina web a concursului.

În cadrul concursului *Best-Design – Proiectare constructivă*, se solicită concurentului ca, plecând de la desenul de execuție al unei piese, să realizeze modelul 3D al reperului respectiv, desenul de execuție (inclusiv o vedere axonometrică), precum și o simulare FEM, în condiții de material, lege constitutivă, reazeme și încărcări date. Punctajul se acordă astfel:

1. Realizarea modelului 3D al reperului în conformitate cu desenul de execuție (punctajul se acordă dacă modelul creat de concurent are aceleași suprafețe cu piesa din desenul de execuție) – 25% punctaj;
2. Consistența restricțiilor geometrice și dimensionale din cadrul modelului 3D cu cotele și specificațiile din desenul de execuție (punctajul se acordă dacă schițele sunt cotate complet și dacă valorile cotelor coincid cu cele din desenul de execuție) – 25% punctaj;
3. Realizarea propriu-zisă a desenului de execuție, incluzând o vedere axonometrică – 25% punctaj;
4. Realizarea simulării FEM (punctajul se acordă dacă este indicată corect valoarea maximă a tensiunii echivalente von Mises) – 25% punctaj.

În cadrul concursului *Best-Design – Proiectare tehnologică*, se solicită concurentului ca, plecând de la modelul 3D al unei piese, să propună o tehnologie și să realizeze programul de comandă numerică a mașinii unelte. Punctajul se acordă astfel:

1. Alegerea corectă a sculelor și a operațiilor corespunzătoare – 25% punctaj;
2. Stabilirea corectă a traseului tehnologic – 25% punctaj;
3. Folosirea eficientă a diferitelor tipuri de operații de prelucrare și selectarea corectă a parametrilor diferitelor tipuri de operații de prelucrare – 25% punctaj;
4. Generarea programului G-code postprocesat – 25% punctaj.

Intocmit,

Prodecan FIM,

Sef. lucr. dr. ing. Sergiu SPINU

Aprobat,

Decan FIM,

Prof. dr. ing. Romeo IONESCU