



FACULTATEA DE CONSTRUCȚII

Str. Unirii nr. 22B, Cod 900524, Constanța, Tel: 0241.545.093
Email: secretariat_fc@univ-ovidius.ro, Web page: www.construcții.univ-ovidius.ro

Anexa 2 – Concurs „3D Print Construct”

**Regulament de organizare și desfășurare a
Concursului de prototipare și imprimare „3D Print Construct” (ediția a 2-a, anul 2024)
desfășurat în cadrul proiectului educațional ”Profesia de inginer constructor. Prezent și viitor”**

1. Obiectivul concursului

Prin intermediul acestui concurs de modelare și imprimare în sistem 3D, Facultatea de Construcții își propune să aducă împreună, lucrând în echipă, tineri pasionați de tehnologie, artă și construcții pentru a crea diferite obiecte și accesorii unice în felul lor (care să fie atât practice, cât și estetice) ce pot fi utilizate la diferite activități de birou, la școală sau chiar și în timpul liber, având ca sursă de inspirație diferite elemente/obiecte (adaptate/reinventate) din domeniul construcțiilor/arhitecturii.

2. Cui se adresează concursul

Acest concurs este dedicat elevilor de liceu și studenților Facultății de Construcții. Participanții la concurs vor fi încurajați să se organizeze în echipe mixte elevi-studenți, compuse din 3-4 membri, dintre care cel puțin un participant să fie student ce ar urma să își asume rolul de tutor pentru elevii din echipă. Acest mod de lucru intergenerațional și intereducațional va oferi oportunitatea participanților să își dezvolte și să își valorifice cunoștințele și abilitățile într-un mediu colaborativ și stimulant.

3. Modul de realizare al proiectelor (modelelor 3D)

Participanții sunt invitați să își pună creativitatea la încercare, începând de la conceperea design-ului inițial, trecând apoi la etapa de modelare în mediul virtual 3D și finalizând cu imprimarea în realitate a acestor obiecte /accesorii inovative.

Modelele 3D vor fi create de participanți folosind software-ul Allplan (pus la dispoziție de către Facultatea de Construcții), oferindu-le o platformă de lucru avansată și versatilă pentru designul obiectului/accesoriului propus. Rolul studenților va fi de implicare a întregii echipe în utilizarea soft-ului Allplan, oferind îndrumare și sprijin elevilor în înțelegerea și utilizarea eficientă a conceptului de modelare 3D cu ajutorul acestui soft.

Modelele 3D create vor fi exportate sub forma unui fișier cu extensia „.stl” și vor fi trimise la adresa de e-mail construcții@univ-ovidius.ro până la data limită stabilită. Acest proces asigură colectarea și centralizarea tuturor proiectelor în timp util pentru planificarea printării în vederea participării echipelor în etapa de evaluare și jurizare.

După validarea de către Facultatea de Construcții a modelelor 3D transmise, echipele vor fi programate ca, împreună cu personalul de specialitate desemnat din partea Facultății de Construcții, să se implice în printarea 3D a produselor realizate conform perioadei alocate pentru această activitate. Toți participanții vor primi informații detaliate legate de specificațiile tehnice ale imprimantelor utilizate pentru a asigura un proces de realizare uniform și eficient.

4. Juriul de Evaluare

Componenta juriului va fi diversificată, incluzând reprezentanți ai Sponsorilor, cadre didactice din cadrul Facultății de Construcții, profesori îndrumători ai echipelor de elevi de la liceele participante, precum și studentul tutor al fiecărei echipe participante.

5. Criteriile de evaluare în etapa de jurizare

Fiecare membru al juriului va acorda, pentru fiecare proiect, maximum 100 de puncte. Pentru fiecare proiect se va stabili punctajul final ca medie aritmetică a punctajelor acordate de către membrii juriului.

Criteriile de evaluare:

- I. *Inovație în Design (max. 20 pct.):* Produsul realizat va fi punctat în funcție de gradul de originalitate, de creativitatea ideii și de caracterul inovator al obiectului propus.
- II. *Funcționalitate și utilitate (max. 20 pct.):* Produsul trebuie să aducă o îmbunătățire semnificativă a experienței în utilizarea pentru care a fost proiectat, fie că este vorba de organizare, ergonomie sau orice alt aspect care influențează utilitatea, confortul și/sau satisfacția în utilizare.
- III. *Estetică și Design (max. 20 pct.):* Dimensiunile produsului finit trebuie să se încadreze în limitele unui cub cu latura de 150 mm, iar masa maximă admisă este de 300 g. Aspectul obiectului / accesoriului trebuie să fie cât mai plăcut și să se integreze estetic cât mai bine în mediul specific în care a fost gândit să fie parte componentă.
- IV. *Sustenabilitate și economie de material (max. 20 pct.):* Se va acorda o atenție deosebită utilizării corespunzătoare a materialului prin optimizarea gradului de umplere (de exemplu prin realizarea de structuri de tip fagure în zonele unde este posibil, având în vedere importanța maximizării eficienței și durabilității produselor). Prin adoptarea acestor practici, se urmărește atât reducerea consumului de material, cât și îmbunătățirea performanței și rezistenței acestora în exploatare, contribuind astfel la o utilizare cât mai sustenabilă a resurselor și la obținerea rezultatelor optime în procesul de producție.
- V. *Prezentare și documentare (max. 20 pct.):* În vederea evaluării și jurizării, fiecare grupă va susține o prezentare orală de tip PowerPoint, cu o durată de aprox. 5 minute, în care se va descrie obiectul realizat, explicându-se ideea aplicată, procesul de design/conceptul avut în vedere, utilitatea produsului, alegerea materialelor și a beneficiilor aduse de produsul final.

În caz de punctaj egal, criteriile de departajare vor fi: punctajul obținut de fiecare echipă la Criteriul de evaluare nr. I și continuând succesiv, după caz, până Criteriul de evaluare nr. V.

6. Calendar organizare și desfășurare concurs:

Activitate	Perioadă/Termen	Observații
Perioada de înscriere a elevilor	03.04.2024 – 19.04.2024	Prin completarea Formularului de înscriere, disponibil la link-ul: https://forms.gle/sympexZDYwxFJhuk9 Pe măsură ce se efectuează înscrierile elevilor, se va aloca fiecărei echipe de elevi cel puțin 1 student tutore din partea facultății
Perioadă de realizare a proiectelor	19.04.2024 – 17.05.2024	Vor avea loc întâlniri de lucru ale elevilor participanți cu studenții desemnați din partea facultății
Transmitere proiecte realizate în vederea validării	17.05.2024 (termen limită)	Modelele 3D create vor fi exportate sub forma unui fișier cu extensia „.stl” și vor fi trimise la adresa de e-mail: constructii@univ-ovidius.ro (e-mail-ul transmis va avea ca subiect denumirea concursului)
Printare modele 3D	20.05.2024 – 24.05.2024	În baza unei programări transmise către echipele de participanți
Prezentare și jurizare	27.05.2024	Prezentare orală de tip PowerPoint, inclusiv prezentarea fizică a obiectului realizat - la sediul Facultății de Construcții, Str. Unirii nr. 22B

7. Premii acordate prin grija Facultății de Construcții

Premiile vor fi acordate de către SC CELCO SA și SC ALLBIM NET SRL, parteneri ai Facultății de Construcții, respectiv: Premiul I - 1200 lei; Premiul II - 800 lei; Premiul III - 400 lei.

În plus, pentru a aprecia eforturile și implicarea tuturor participanților și a îndrumătorilor, se vor acorda, după caz, diplome de participare / organizare, ca semn al recunoașterii implicării și al contribuției aduse la succesul evenimentului.

Coordonator activitate din partea Facultății de Construcții:
asistent universitar dr. ing. Costin Nicolae Mociu,

tel.: 0722.246.057, e-mail: constructii@univ-ovidius.ro