



# Regulamentul concursului

## 1. Organizatorul concursului

### 1.1 Descriere Smart Factory Romania

[Smart Factory Romania](#) este o organizație non-profit din Sibiu, înființată în anul 2020.

Conceput ca un **ecosistem național**, obiectivul Smart Factory România este sprijinirea capacității companiilor din România de a cerceta, inova și dezvolta prin crearea unei comunități de experți. Ne concentrăm de asemenea și pe intensificarea investițiilor din domeniul de cercetare și inovare, acțiuni esențiale pentru viitorul industriei și al producției din România.

Participanți în diverse proiecte de **cercetare, dezvoltare și inovare**, expertiza membrilor Smart Factory România acoperă un spectru larg de know-how, de la definirea viziunii unui sistem, produs sau serviciu până la dezvoltarea acestuia ca o implementare industrială în producție.

### 1.2 Introducere

În ultimii ani progresul din domeniul Tehnologiei Informației și Comunicației (TIC) a contribuit la **transformarea fundamentală a vieții noastre de zi cu zi**. Calculatoarele au devenit atât de mici, încât devin imperceptibile înăuntrul dispozitivelor noastre tehnice. În viitor este de așteptat ca aproape toate lucrurile uzuale să devină **obiecte inteligente**, interconectate împreună cu utilizatorul uman **într-o rețea globală a Internetului**.

**Transformarea digitală** facilitată de aceste obiecte inteligente va avea un **impact radical** în toate aspectele vieții de la sănătate, învățământ, muncă, justiție, guvernare etc., punând bazele tehnologice pentru o **potențială societate hibridă om-mașină**, precum modelul Society 5.0 din Japonia.

Pe lângă **transformarea digitală**, omenirea se confruntă și cu **provocarea schimbărilor climatice**. **Utilizarea judicioasă a resurselor naturale** este necesară pentru a diminua impactul asupra florei și faunei de pe glob.

De aceea, asociația **Smart Factory România** propune un **concurs multidisciplinar pe echipe** care să vizeze atât explorarea competențele digitale, cât și aplicarea lor pentru o temă

de interes global. Concepția și implementarea unei **stații meteo autonome** va presupune **creativitate și ingeniozitate tehnică (hardware și software)** pentru un **artefact** care poate fi considerat un **nod cheie** pentru stabilirea **comportamentului înțelept** al fabricilor sau orașelor noastre viitoare (e.g., să folosească energie solară sau eoliană pentru anumite procese din rețea, să protejeze panourile solare în caz de vreme rea, să declanșeze un anumit comportament al sistemului de ventilație etc.)

## **2. Durata, locul și scopul desfășurării concursului**

Concursul se va desfășura pe o perioadă de patru săptămâni, în intervalul 3 Martie 2022- 15 Aprilie 2022, în funcție de condițiile impuse de conducerea ULBS și legislația în vigoare. Astfel, se vor stabili 2 scenarii, atât pentru varianta fizică, cât și pentru varianta online. Concursul face parte din strategia de dezvoltare a Asociației non-profit Smart Factory România. Organizatorii pot modifica sau prelungi perioada concursului.

### **2.1 Calendarul activităților**

- 01.02-25.02.2022 - Perioada de înscriere
- 04.03.2022 - Deschiderea evenimentului
- 04-06.03.2022 - Finalizarea listelor cu componentele necesare fiecărei echipe
- 14.03.2022 - Oferirea kit-urilor cu componente
- 15.03-15.04.2022 - Timp de lucru pentru echipele prezente în concurs
- 21.03.2022 -Sesiune online de Q&A cu mentorii pentru echipe
- 25.03.2022 - Verificarea individuală a stadiului actual al echipei (prezentare)
- 01.04.2022 -Sesiune online de Q&A cu mentorii pentru echipe
- 15.04.2022 -Prezentarea rezultatelor finale și desemnarea câștigătorilor

### **2.2 Desfășurarea cu prezență fizică**

Locul de desfășurare a evenimentului este Centrul Rose ULBS, cu adresa Bulevardul Victoriei 31, Sibiu 550024, la parterul cantinei studențești. Toate fazele concursului se vor desfășura fizic, cu excepția sesiunilor online de Q&A cu mentorii pentru echipe. În cazul persoanelor cu simptome asociate virusului SARS-COV-2 acestea se vor prezenta online la evenimentele organizate de asociație. În orice moment, organizatorii pot lua decizia de a muta evenimentul în mediul online. Pentru o bună colaborare, activitățile concursului se vor nota în calendarul Google, cu invitații către participanți exclusiv prin intermediul adreselor instituționale.

### **2.3 Desfășurarea cu prezență online**

Toate activitățile se vor desfășura exclusiv online pe platforma Google Hangouts Meet, la data și ora stabilite de organizatori. Orele exacte se vor comunica ulterior înscrierilor cu

mențiunea că o să se respecte datele prezentate în calendarul de activități. Accesul pe platforma este permis exclusiv cu adresele de e-mail instituționale.

### 3. Regulament

#### 3.1 Regulament intern

Regulamentul de participare/desfășurare este disponibil, în mod gratuit, oricărui solicitant (și/sau participant), pe website-ul smartfactoryromania.ro sau poate fi comunicat solicitantului prin email pe baza unei cereri trimise de către acesta la adresa de email concurs@smartfactoryromania.ro.

Organizatorul își rezervă dreptul de a modifica unilateral Regulamentul sau de a prelungi perioada Concursului prin încheierea unui act adițional la prezentul Regulament, act care va fi comunicat către public prin afișarea pe pagina website-ului și cu indicarea link-ului la Regulamentul actualizat.

#### 3.2 Regulament tehnic

Tema de proiect este realizarea unei stații meteo autonome, utilizându-se minim 2 senzori specifici și stocarea și interpretarea datelor oferite de aceasta.

În vederea realizării temei de concurs se vor respecta o serie de cerințe definitorii pentru realizarea produsului final. În primă fază se va realiza un design posibil format din două părți: senzorială și prelucrare de date.

##### Printarea 3D a elementelor:

Elementele mecanice vor fi construite utilizând imprimantele 3D, disponibile în cadrul companiilor partenere, în **limita disponibilității** (prioritar rămân piesele companiilor partenere), **în limita a maxim 12 ore de printare**. Pentru a evita apariția aglomerării, rugăm toți participanții să aibă **minim o alternativă** (pot printa elemente goale, nu pline, pot realiza anumite componente manual, de ex. carcasa, etc.)

##### 3.2.1 Senzoristica

Cerința minimă pentru a primi punctaj este definită **de utilizarea a cel puțin doi senzori** (ex. Radiație UV, Temperatură și umiditate, barometru etc.). În cele ce urmează se vor prezenta caracteristicile ce trebuie îndeplinite în funcție de fiecare componentă, astfel:

- Caracteristicile sensorului de temperatură

Soluția standard: **DHT11**

### Specificații:

- Senzor calibrat
- Ieșire digitală
- Principiu: termistor NTC
- Precizie și rezoluție modestă

Provocarea constă în proiectarea unui senzor care să respecte cel puțin una dintre cerințele de mai jos:

- Măsurarea temperaturii folosind un circuit discret (cu termistor NTC) și utilizând un amplificator operațional (AO) pentru condiționarea semnalului. În acest scop se va efectua liniarizarea folosind coeficientul B din fișa tehnica a termistorului ales
- Posibilitate de a măsura temperaturi negative
- Acuratețe:  $< \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Rezoluție:  $< 1^{\circ}\text{C}$
- Soluții pentru îmbunătățirea timpului de răspuns

Caracteristicile senzorului de umiditate relativă

Soluția standard: DHT11 (componentă comună cu senzorul de temperatură)

### Specificații:

- Senzor calibrat
- Ieșire digitală
- Principiu: celulă rezistivă
- Precizie și rezoluție redusă

Provocarea constă în realizarea unui nou senzor de umiditate folosind componente discrete, acest nou senzor va include:

- Măsurarea RH folosind un alt tip de element de conversie (ex. HS1101 - senzor RH capacitiv)
- Utilizarea unui etaj de condiționare discret
- Propunerea de idei și principii noi de a măsura RH-ul (ex.: concept inovativ de celulă)
- Îmbunătățirea timpului de răspuns
- Îmbunătățirea preciziei și rezoluției
- Cost redus

Caracteristicile senzorului de radiație UV

Provocarea constă în utilizarea unei fotodiode și amplificator operațional pentru a măsura gradul de radiație UV, respectând cel puțin una dintre cerințele de mai jos:

- Răspunsul spectral optim al fotodiodei trebuie să fie la 365nm
- Interfațare ușoară cu portul ADC al microcontrolerului utilizat
- Funcție standby din hardware pentru a îmbunătăți consumul de energie
- Dacă se optează pentru funcția standby, semnalul de ieșire va fi citit după ce acesta devine stabil (min. 10ms)
- Tensiunea de alimentare a etajului trebuie să corespundă cu cea disponibilă în sistem

Caracteristicile senzorului utilizat pentru determinarea presiunii atmosferice

Participanții aleg senzorul utilizat pentru determinarea presiunii atmosferice.

În alegerea senzorului se va ține cont de interfețele de comunicație disponibile ale microcontrolerului.

Cerințe generale:

- Domeniu de măsurare: 300 ... 1100 hPa
- Interfața: digitală sau analogică
- Acuratețe:  $\pm 1$  %

Anemometru și senzorul pentru determinarea direcției vântului

Participanții vor construi acești senzori din diferite componente. Elementele mecanice vor fi construite utilizând imprimantele 3D, disponibile în cadrul companiilor partenere, în limita disponibilității (prioritar rămân piesele companiilor partenere), în limita a maxim 12 ore de printare. Pentru a evita apariția aglomerării, rugăm toți participanții să aibă minim o alternativă (pot printa elemente goale, nu pline, pot realiza anumite componente manual, de ex. carcasa, etc.). Se poate alege orice principiu de funcționare:

- Optocuplor cu fantă
- Encoder
- Ultrasunete
- Termică

### 3.2.2 Modul Microcontroller

Microcontroller (MCU)

Microcontrolerul (MCU) ne permite să realizăm un sistem inovator de tip “embedded”.

Având la bază un microcontroller, stația meteo poate fi optimizată prin soluții software pentru a eficientiza:

- rapiditatea în funcționare;
- consumul energetic;
- conectivitatea și gestionarea de la distanță;
- HMI-ul interactiv;
- securitatea și siguranța datelor;
- miniaturizarea și cost redus al produsului final;

Participanții vor alege microcontrolerul (placa de dezvoltare).

### 3.2.3 Elemente auxiliare

#### Interfață de comunicație

Datele gestionate de stația meteo pot fi accesate prin intermediul unei interfețe de comunicație. Dacă nu este inclus în placa de dezvoltare, modulul de comunicație va fi ales de către participanți (ex. Ethernet, WI-FI, Bluetooth).

Pentru a asigura compatibilitate între placa de achiziție (microcontroller) și modulul de comunicație se vor analiza cu atenție nivelele logice de tensiune (3.3V sau 5V).

#### Card SD

Cardul SD reprezintă o soluție de backup pentru salvarea datelor. În situația în care interfața de comunicație nu funcționează optim, se pot accesa datele citind conținutul cardului de memorie.

#### HMI - Display

Interfața HMI este utilizată pentru a monitoriza parametrii de funcționare ai stației (setare parametrii, diagnoza, etc.) și pentru a avea acces local la datele oferite de senzori.

Participanții vor alege tipul de display pentru HMI. Consumul de energie este un factor hotărâtor în alegerea tipului de display pentru HMI.

#### Funcționare în mod off grid

Pentru funcționarea în regim autonom, stația meteo este prevăzută cu posibilitatea alimentării dintr-un acumulator. Participanții trebuie să implementeze sistemul de încărcare și monitorizare a acumulatorului.

Soluția standard pentru implementarea acestui sistem constă în folosirea circuitului de încărcare prevăzut pe placa de dezvoltare ce are la bază circuitul integrat “TP4054” (circuit de încărcare specializat).

Pentru acest topic, provocarea constă în monitorizarea tensiunii acumulatorului cu ajutorul convertorului analog numeric și afișarea acestui parametric în sistemul de prelucrare a datelor. Astfel se poate crea un algoritm software de management al acumulatorului (estimare capacitate acumulator).

#### Circuitului de management al acumulatorului LIPO

Având în vedere că stația meteo trebuie să funcționeze în mod autonom, este necesară dezvoltarea unei soluții de monitorizare și încărcare a acumulatorului.

Pentru funcționare autonomă, utilizarea unui panou fotovoltaic poate fi luată în considerare. Panoul fotovoltaic are o tensiune variabilă dependentă de intensitatea luminoasă.

Astfel, provocarea pentru candidați constă în implementarea unei soluții (circuit discret sau cu circuit integrat specializat) de încărcare a acumulatorului cu ajutorul unui panou solar.

#### Prelucrare de date

Necesită ca și soluție standard un sistem de promptare al datelor achiziționate de la senzori pe o platformă de tipul cloud cu interfață grafică pentru a putea analiza datele de la distanță. Pentru implementarea acestei cerințe se poate utiliza o platformă deja existentă, de exemplu: Grafana, Arduino IOT, etc.

Provocarea acestei cerințe este de a crea o platformă pe baza unui sistem cunoscut, de exemplu: C# .NET, Python, etc.

Rezultatul final al acestui task trebuie să ofere datele achiziționate cu ajutorul plăcii de dezvoltare pe sistemul cloud ales.

**Vezi mai jos grila de notare.**

## **4. Condiții de participare**

#### **4.1. Eligibilitate**

La acest Concurs pot participa doar persoane fizice, cu vârsta peste 18 ani (împliniți până la data începerii Concursului), care au domiciliul sau reședința în România pe toată perioada de desfășurare a Concursului și pe perioada de revendicare a premiului câștigat. Participanții trebuie să îndeplinească condițiile incluse în prevederile Art.5 Mecanismul Concursului.

Participarea la acest Concurs implică cunoașterea și acceptarea integrală, expresă și neechivocă a prezentului Regulament.

#### **4.2. Modalitatea de participare**

Pentru a putea participa la Concurs, participanții trebuie să se înscrie. În cazul unei echipe deja formate (o echipă trebuie să aibă minim 2, maxim 4 membri), un singur membru desemnat va înscrie întreaga echipă. În cazul în care un participant dorește să se înscrie, dar nu are o echipă formată, participantul se poate înscrie individual, ulterior, organizatorii vor forma o echipă, dacă vor fi membri suficienți înscriși, în caz contrar cel înscris va participa individual.

**Pentru înscriere se accesează acest [link](#).**

#### **4.3 Motive de descalificare**

- organizatorii își rezervă dreptul de a scoate din concurs în orice moment participantul/echipa pe care le consideră inoportune sau deplasate în sensul că nu a respectat vizibil și evident regulamentul de concurs sau a dat dovadă de lipsă de fairplay, a împiedicat concurenții unei alte echipe sau a întrerupt concursul fără motiv.

- un participant poate fi descalificat în orice moment dacă organizatorii observă orice fel de comportament considerat nepotrivit (ex: injurii la adresa organizatorilor, președintelui, mentorilor, jurului sau a altor participanți, semne obscene, cuvinte jignitoare, comportament violent) cu concursul și prezentul regulament, fără a anunța participantul și fără explicație ulterioară. Nu se pot depune contestații.

- echipele cu concurenți descalificați nu pot folosi alte rezerve.

### **5. Mecanismul concursului**

#### **5.1. Desfășurarea concursului**

Concursul se va desfășura în trei etape, astfel:

- Etapa 1 // [01.02-25.02.2022] : Înscrierea, accesând formularul online - [link](#)
- Etapa 2 // [04.03-15.04.2022] : Desfășurarea concursului cu toate fazele prezentate în agendă



- Etapa 3 // [15.04.2022] : Încheierea concursului (prezentare proiect, jurizare și anunțare câștigători)

Nota: Participanții au dreptul la o singură înscriere, aparținând unei singure echipe.

## 5.2 Kitul de concurs

Fiecare echipă va primi bugetul de maxim 800 lei pentru achiziționarea componentelor necesare în realizarea produsului final. Achiziția se va realiza exclusiv de pe site-ul ArduShop (<https://ardushop.ro/ro/>) și TME (<https://www.tme.eu/ro/>) prin completarea în prealabil a unui document în care se vor nota componentele, numărul de bucăți, link-ul aferent și o scurtă descriere a utilizării componentei în ansamblu. Documentul va fi transmis ulterior înscrierii în concurs, de către organizatori liderului echipei. Echipa va primi documentul în maxim 5 zile lucrătoare de la validarea echipei și îl va putea completa până în data de 6 Martie 2022, ora 12, iar începând cu 9 Martie 2022 se vor ridica kiturile de la organizatorii concursului; locația va fi anunțată ulterior și va fi în orașul Sibiu. Kitul poate fi ridicat de oricare membru al echipei. În cazul în care ArduShop și TME nu au pe stoc anumite componente participanții sunt rugați să achiziționeze de pe alte site, cu mențiunea că acele componente nu vor fi decontate în valoare de 800 lei. În acest caz se recomandă utilizarea componentelor similare, disponibile pe ArduShop și TME.

## 5.3 Grila de notare concurs

- **Utilizarea senzorului de temperatură 12 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- Măsurarea temperaturii folosind un circuit discret (cu termistor NTCs) și utilizând un amplificator operațional (AO) pentru condiționarea semnalului. În acest scop se va efectua liniarizarea folosind coeficientul B din fișa tehnică a termistorului ales.
- Posibilitate de a măsura temperaturi negative;
- Acuratețe:  $< \pm 2^{\circ}\text{C}$ ;
- Rezoluție:  $< 1^{\circ}\text{C}$ ;
- Soluții pentru îmbunătățirea timpului de răspuns;
- Alte caracteristici identificate și prezentate

- **Utilizarea senzorului de umiditate relativă 14 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- Măsurarea RH folosind un alt tip de element de conversie (ex. HS1101 - senzor RH capacitiv)
- Utilizarea unui etaj de condiționare discret
- Propunerea de idei și principii noi de a măsura RH-ul (ex.: concept inovativ de celulă)
- Îmbunătățirea timpului de răspuns
- Îmbunătățirea preciziei și rezoluției
- Cost redus

- Alte caracteristici identificate și prezentate
- **Utilizarea senzorului de radiație UV 12 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- Răspunsul spectral optim al fotodiodei trebuie să fie la 365nm
- Interfațare ușoară cu portul ADC al microcontrolerului utilizat;
- Funcție standby din hardware pentru a îmbunătăți consumul de energie
- Dacă se optează pentru funcția standby, semnalul de ieșire va fi citit după ce acesta devine stabil (min. 10ms)
- Tensiunea de alimentare a etajului trebuie să corespundă cu cea disponibilă în sistem
- Alte caracteristici identificate și prezentate

- **Utilizarea senzorului pentru determinarea presiunii atmosferice**

Pentru utilizarea și funcționarea acestui senzor se vor nota 10 pct.

- **Realizarea anemometrului și senzorul pentru determinarea direcției vântului 10 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- Stabilirea și descrierea principiului de funcționare
- Design creativ
- Costuri reduse (realizarea unui document pentru identificarea cheltuielilor)
- Inovație
- Alte caracteristici identificate și prezentate

- **Modul Microcontroller 4 pct.**
- **Elemente auxiliare Microcontroller 6 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- -Utilizarea unei interfețe de comunicație
- -Stocarea datelor cu ajutorul cardului SD
- -Utilizarea interfeței HMI Display

- **Funcționare în mod off grid și management acumulator 8 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- Conectarea și monitorizarea acumulatorului
- Incarcare folosind energie solară
- Detalierea principiului de funcționare

- Alte caracteristici identificate și prezentate

#### **Prelucrare de date 4 pct.**

Pentru fiecare criteriu îndeplinit se vor nota 2 pct.:

- Implementarea sistemului pe baza unei platforme alese
- Achiziția de date
- Interpretarea și analiza statistică a datelor
- Alte caracteristici identificate și prezentate

- **Existența și explicarea schemei bloc pentru modulele folosite (inclusiv interfațarea modulelor) 10 pct.**
- **Prezentarea avantajelor / dezavantajelor soluției alese (1 pct. pentru fiecare avantaj / dezavantaj)**
- **Existența și explicarea arhitecturii software cu modulele / librăriile folosite (inclusiv interfațarea modulelor/librăriilor) 10 pct.**
- **Prezentarea proiectului**
  - Creativitatea prezentării 2 pct.
  - Evidențierea criteriilor importante 2 pct.
  - Realizarea independentă a proiectului 2 pct.
  - Respectarea cerințelor de prezentare (câte 1 pct. pentru fiecare cerință îndeplinită):
    - Identificarea problemei
    - Soluția propusă
    - Prezentarea componentelor cu explicații tehnice
    - Costurile realizării
    - Prezentarea echipei
    - Alte aspecte identificate și prezentate

#### **5.4 Câștigătorii concursului**

În funcție de punctajul acumulat se vor stabili câștigătorii astfel încât cel mai mare punctaj va primi premiul 1, iar în același mod se vor desemna și celelalte premii.

#### **5.5 Premiul special (vezi și secțiunea Premiere)**

Premiul special va fi oferit echipei care va reuși să adune cele mai multe buline din partea juriului. Mai mult, fiecare echipă va realiza propria descriere.

### **6. Premiile concursului**

Organizatorul va acorda 4 premii, la finalul concursului, astfel:

Premiul 1: 5000 lei pentru întreaga echipă

Premiul 2: 3000 lei pentru întreaga echipă

Premiul 3: 2000 lei pentru întreaga echipă

Premiul publicului online: 500 lei pentru întreaga echipă

Valoarea totală a premiilor acordate în cadrul Concursului este de 10500 lei, TVA inclus, plus cadourile oferite de partenerii concursului. În plus, toți participanții vor primi un cadouri oferite de sponsori.

Nu se va acorda contravaloarea în bani pentru cadourile oferite de parteneri, menționate mai sus și nici nu se va accepta modificarea caracteristicilor/parametrilor acestora. O echipă poate câștiga maxim 2 premii, unul dintre acesta fiind premiul publicului online.

## **7. Desemnarea câștigătorilor. Notificarea și predarea premiului**

Echipa câștigătoare va fi desemnată în urma celui mare mare punctaj. Numele câștigătorilor vor fi făcute publice atât pe rețelele de socializare cât și pe site-urile partenerilor implicați.

Câștigătorii vor fi premiați în ziua încheierii concursului, la finalul ultimei prezentări cu produsul final. În situația în care la momentul validării câștigătorul declară că nu acceptă premiul acesta va fi decăzut din drepturi, urmând a se apela la echipa de pe locul 2. Iar dacă două echipe au același punctaj se va realiza o probă de partajare.

Câștigătorii vor comunica Organizatorului datele personale pentru validare. Datele personale necesare validării sunt: nume și prenume, data nașterii, sex, serie și număr BI/CI, un număr de telefon alternativ, adresa și localitatea din BI/CI, adresa la care dorește să îi fie livrat premiul (dacă este cazul).

### **Premierea**

Evenimentul se va desfășura cu prezență fizică, pentru toți participanții, la parterul Cantinei Studențești ( Complex Studențesc Parc, Bulevardul Victoriei 31, Sibiu 550024, România, intrarea de pe strada Renne), în data de 15 aprilie 2022.

Toți participanții vor avea două variante pentru care pot opta:

1. Testarea rapidă înainte de eveniment (se vor oferi în mod gratuit teste antigen (din nas) din partea organizatorilor SFR, testele se vor realiza individual, fără implicarea altor persoane) - o data cu testul Covid negativ nu mai este obligatorie purtarea măștii, ci rămâne ca și o recomandare.

2. Dacă nu doriți testarea rapidă puteți refuza cu condiția de a purta mască acoperind corect gura și nasul pe toată durata evenimentului.

\*Persoanele care au simptome specifice infecției cu virusul Covid sunt rugate să nu participe la eveniment.

### **Agenda zilei:**

12:00: Testarea participanților și înregistrare

13:00: Deschiderea concursului -cuvânt de început

13:15: Prezentarea PPT a echipelor și întrebări 1

14:25: Pauză

14:45: Prezentarea PPT a echipelor și întrebări 2

16:10: Pauză

16:20: Networking și premiul special

16:50: Premiere și fotografii de final

17:00: Networking

### **Informații suplimentare pentru "Prezentarea PPT a echipelor și întrebări"**

Fiecare echipa va avea la dispoziție 12 minute din care:

- 3 minute prezentare PPT (identificarea problemei, soluția, costuri, schema bloc, datele colectate și alte aspecte)
- 3 minute prezentarea Stației Meteo realizate (ce au făcut, cum au montat senzorii, nr. de senzori, funcțiile stației)
- 6 minute întrebări din partea juriului +teste clare de depistare a temperaturii negative (aici o să trec toate testele pe care le va realiza Dorin)

\*echipele vor prezenta o singură dată, 6 echipe în prima parte și restul de 6 în cea de a doua parte, ordinea echipelor este aleatorie și o puteți verifica aici.

\*prezentările vor fi puse la dispoziție de către organizatori (va fi încărcată pe Classroom varianta finală până cel târziu Miercuri 13 Aprilie, ora 23:59 în format PPT și PDF).

\*o singură persoană va prezenta, toți membrii pot răspunde la întrebări.

\*nu este nevoie de laptop personal, organizatorii vor proiecta pe un ecran prezentările echipelor

### **Informații suplimentare pentru "Networking și premiul special"**

Fiecare echipă va avea la dispoziție cele 10 minute notate în agendă cu "pauză" pentru a se pregăti.

În ce constă pregătirea?

Fiecare echipă va primi o foaie A3 pe care o poate decora așa cum dorește. Fie trece costurile stației sau desenează funcționalitatea stației, fie scrie doar numele echipei, rămâne la libera creativitate. Această foaie are rolul de a aduna cât mai multe puncte, ulterior.

Cum procedăm în această etapă?

Fiecare mentor, juriu, voluntar, echipă și organizator va primi un număr de buline pe care le poate oferi echipelor din concurs. Aceste buline se oferă în urma unei scurte discuții cu echipa respectivă. Un membru poate oferi maxim 2 buline unei echipe.

Bulinele se oferă în mod subiectiv, fără stabilirea clară a unor criterii.

Rugăm echipele să fie cât mai creative, să aibă o strategie de Marketing cât mai bună și să convingă cât mai multe persoane să le ofere punctul.

Fiecare echipa va avea la dispoziție o masă, un balon cu numele echipei, o foaie A3 și markere. Echipele pot veni cu orice material doresc de acasă, astfel încât să iasă cât mai mult în evidență și să atragă cât mai multe persoane.

## **8. Răspundere**

Organizatorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru comentariile postate de către participanții despre Concurs și își rezervă dreptul de elimina orice înscriere care încalcă cerințele prevăzute în prezentul Regulament.

Organizatorul nu va accepta înscrieri care nu sunt în concordanță cu instrucțiunile din cadrul prezentului Regulament sau care nu corespund temei de participare precum și/sau înscrierile pe care, din motive rezonabile în opinia Organizatorului, acesta le va considera invalide, indescifrabile sau greu de înțeles. Enumerarea de mai sus nu este exhaustivă.

Organizatorul nu are nicio responsabilitate pentru înscrierile care nu ajung în baza de date a Concursului din motive independente de voința Organizatorului, cum ar fi, dar fără a se limita la orice eroare umană sau cauzată de rețeaua încărcată a participantului.

Organizatorul nu garantează continuitatea, neîntreruperea sau securitatea la accesarea internetului.

Organizatorul nu va fi răspunzător pentru prejudiciile suferite de câștigători din momentul predării premiului către aceștia, indiferent de natura acestor prejudicii.

Organizatorul are dreptul de a modifica prezentul regulament fără anunțare prealabilă a tuturor celor implicați, inclusiv participanți.

Organizatorul va respecta dispozițiile Regulamentului (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date. Organizatorul nu își asumă răspunderea pentru validitatea datelor personale furnizate de către participanți. Participantul la Concurs are următoarele drepturi: dreptul de acces, dreptul la rectificare, dreptul la ștergere, dreptul la restricționare, dreptul la portabilitatea datelor, dreptul de a obiecta și dreptul de a se adresa cu o plângere Autorității Naționale pentru Protecția Datelor cu Caracter Personal.

Prin participarea la Concurs, Participanții acceptă regulamentul UE 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului European și sunt de acord cu prelucrarea datelor cu caracter personal.

## **9. Litigii**

Eventualele neînțelegeri apărute între Organizator și participanții la Concurs se vor rezolva pe cale amiabilă sau, în cazul în care aceasta nu va fi posibilă, acestea vor fi supuse spre soluționare instanțelor judecătorești române competente din Sibiu, în conformitate cu prevederile legislației române.