



Miejsce realizacji konkursu: siedziba Firmy Wiśniowski Sp. z o.o S.K.A., Wielogłowy 153, 33-311 (Wielogłowy koło Nowego Sącza)

Termin: Realizacja konkursu 10 grudnia 2026 r.

Czas trwania konkurencji : 4 godzin

Harmonogram konkursu w dniu 10 grudnia 2026:

8:30 - 9:00 Rejestracja uczestników, przerwa kawowa

9:00 - 10:00 Powitanie uczestników, losowanie stanowisk w poszczególnych Konkurencjach, instruktaż bhp

10:00 - 14:00 Przeprowadzenie konkurencji konkursowych

14:00 - 15:00 Gala podsumowująca konkurs, uroczyste wręczenie nagród.

UWAGA: harmonogram/godziny mogą ulec zmianie

Konkurencja I: „ Inteligentny Dom – projekt i budowa makiety systemu sterowania bramą, oknami i ogrodzeniem z wykorzystaniem elementów sztucznej inteligencji.

Przebieg konkurencji:

Drużyna 3-4 osobowa ma 3-4 tygodnie, przed wyznaczonym dniem realizacji konkursu, na zaprojektowanie i zbudowanie działającego prototypu systemu inteligentny dom integrującego bramę garażową, okna, drzwi i ogrodzenie z asystentem AI. System powinien rozpoznawać użytkowników, przewidywać ich nawyki i automatyzować scenariusze (np. otwarcie bramy przy zbliżaniu się samochodu, wentylacja okien na podstawie prognoz pogody). Prototyp budowany będzie na platformie z wykorzystaniem czujników. Drużyna zobowiązana będzie w ramach zadania konkursowego do przygotowania prezentacji wideo, która będzie prezentowana na scenie przez drużynę w wyznaczonym czasie. Komisja konkursowa ocenia wideo prezentację drużyny oraz sprawdza czy przedstawione podczas prezentacji funkcje działają na prototypie. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić/zrefundować koszt zakupu materiałów niezbędne do wykonania makiety – maksymalny koszt materiałów na drużynę to 2 000,00 złotych. Zamawiający na każdym etapie rekrutacji będzie informował wykonawcę o postępach rekrutacji i drużynach które zgłosiły potrzebę pobrania zaliczki na poczet budowy makiety. Drużyny, które pobrały zaliczkę a nie stawią się na konkursie zobowiązane będą do niezwłocznego zwrotu środków wykonawcy.

Katalog przykładowych materiałów do budowy makiety, które wykonawca zapewni drużynom biorącym udział w tej konkurencji:

- 1) Sprzęt i narzędzia techniczne /na 1 grupę/
 - min. 1 zestaw mikrokontrolera
 - min. 3-5 czujników,
 - min. 2 elementy wykonawcze /serwomechanizmy/ silniki/
 - min. 1 moduł przekaźnika.
- 2) Materiały konstrukcyjne:
 - karton techniczny: min. 10 arkuszy A3, min. 10 arkuszu A4,
 - tektura falista: min. 5 arkuszy A3,
 - płyta piankowa /foam board/: min. 3 arkusze A3 o grubości 3-5 mm,
 - elementy drewniane /listwy/patyczki/: min. 30 sztuk,
 - filament do druku 3 D: min. 100 g.
- 3) Materiały montażowe:
 - kleje na gorąco: min. 10 szt. wkładu,
 - klej uniwersalny: min. 1 szt.,
 - taśma dwustronna: min. 1 rolka,
 - taśma izolacyjna: min. 1 rolka,
 - opaska zaciskowa: min. 30 szt.,
 - śruby i nakrętki: min. 20 elementów.
- 4) Materiały elektroniczne:
 - przewody połączeniowe: min 100 szt. /mix/,
 - płytki stykowe: min. 2 szt.,
 - zestaw czujników: min. 3 -5 sztuk,
 - diody LED: min. 15 szt.,
 - rezystory: min. 30 szt.,
 - przyciski: min. 6 szt..
- 5) Elementy wykonawcze:
 - serwomechanizmy: min. 2 szt.,
 - silnik DC: min. 1-2 szt.,
 - moduł przekaźnika: min. 1 szt.
- 6) Materiały wykończeniowe:
 - farby min. 1 zestaw,
 - pędzle min. 3 szt.,
 - markery min. 4 szt.,
 - baterie min. 4 szt., /AA/AAA/
 - powerbank min.1 szt.

Przedstawiony powyżej katalog przykładowych materiałów ma charakter poglądowy i może zostać zmodyfikowany po ostatecznym opracowaniu treści zadania konkursowego. Drużyny mogą korzystać z infrastruktury FabLabów działających na terenie województwa małopolskiego do przygotowania projektów prototypów. Są to ogólnodostępne, otwarte warsztaty technologiczne wyposażone w nowoczesny sprzęt takie jak drukarki 3D, frezarki CNC, lasery, narzędzia do prototypowania mechanicznego. Uczestnicy mogą w nich samodzielnie wykonać fizyczne modele, elementy konstrukcyjne oraz układy elektroniczne niezbędne do realizacji zadania.



Konkurencja II: „Bioniczne Konstrukcje Hal Przemysłowych – opracowanie i wykonanie prototypu hali inspirowanej rozwiązaniami występującymi w naturze wraz z testami wytrzymałościowymi”.

Przebieg konkurencji:

Drużyna 3-4 osobowa ma 3-4 tygodnie przed finałem konkursu na zaprojektowanie i zbudowanie działającego prototypu innowacyjnej konstrukcji nośnej hali produkcyjnej lub magazynowej (np. struktura plastra miodu, szkielet koralu, sieć pająka). Zespół drukuje elementy w 3D i buduje modele różnych wariantów konstrukcji, a następnie przeprowadza fizyczne testy wytrzymałościowe (obciążenia, ściskanie) porównując wyniki z symulacją MES. Drużyna zobowiązana będzie w ramach zadania konkursowego do przygotowania prezentacji wideo która będzie prezentowana na scenie przez drużynę w wyznaczonym czasie. Komisja konkursowa ocenia wideo prezentacje drużyny oraz sprawdza czy przedstawione podczas prezentacji funkcje działają na prototypie. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić/zrefundować koszt zakupu materiałów niezbędne do wykonania makiety – maksymalny koszt materiałów na drużynę to 2 000,00 złotych. Zamawiający na każdym etapie rekrutacji będzie informował wykonawcę o postępach rekrutacji i drużynach które zgłosiły potrzebę pobrania zaliczki na poczet budowy makiety. Drużyny, które pobrały zaliczkę a nie stawiają się na konkursie zobowiązane będą do niezwłocznego zwrotu środków wykonawcy.

Katalog przykładowych materiałów do budowy makiety, które wykonawca zapewni drużynom biorącym udział w tej konkurencji:

- 1) Materiały konstrukcyjne:
 - karton techniczny: min.15 arkuszy A3, min. 10 arkuszy A4,
 - tektura falista: min. 10 arkuszy A3,
 - płyta piankowa (foam board): min. 5 arkuszy A3 (3–5 mm),
 - sklejką cienką (opcjonalnie / Fab Lab): min. 1–2 arkusze A3,
 - filament do druku 3D: min. 150 g.
- 2) Materiały łączeniowe:
 - klej na gorąco (laski): min. 15 szt.,
 - klej konstrukcyjny: min. 1 szt.,
 - taśma wzmacniająca (np. duct tape): min. 1 rolka,
 - taśma dwustronna: min. 1 rolka,
 - opaski zaciskowe: min. 40 szt.,
 - śruby + nakrętki: min. 30 elementów.
- 3) Elementy konstrukcyjne dodatkowe:
 - patyczki drewniane: min. 100 szt.,
 - listewki drewniane: min. 20 szt.,
 - słomki konstrukcyjne: min. 50 szt.
- 4) Materiały do testów wytrzymałościowych:



- zestaw obciążników: min. do 10 kg (modułowo, np. po 0,5–1 kg),
- mata / podstawa testowa: min. 1 szt. (na stanowisko),
- miarka / taśma miernicza: min. 1 szt.,
- stoper (lub aplikacja): min. 1 szt.

5) Materiały wykończeniowe:

- markery: min. 4 szt.,
- farby: min. 1 zestaw,
- pędzle: min. 3 szt.

6) Materiały dokumentacyjne:

- kartki A4: min. 20 szt.,
- arkusze do zapisu wyników testów: min. 5 szt.

Przedstawiony powyżej katalog przykładowych materiałów ma charakter poglądowy i może zostać zmodyfikowany po ostatecznym opracowaniu treści zadania konkursowego.



Konkurencja III: „Smart Home Challenge / Escape Room – Dom Przyszłości – projektowanie inteligentnych rozwiązań dla domu przyszłości”.

Przebieg konkurencji:

Forma konkurencji „Escape room” przeprowadzona będzie w całości w dniu konkursu. Drużyna 2-3 osobowa rozwiązuje sekwencje zadań logiczno-inżynierskich w oznaczonym czasie. Każde poprawnie wykonane zadanie odszyfrowuje kod lub klucz do kolejnego zadania. Ostatnie zadanie jest próbą rozwiązania problemu i będzie podlegało prezentacji przed komisją konkursową. Podczas rozwiązywania zadań będzie możliwość korzystania z Internetu, dokumentacji, ale nie z gotowych rozwiązań. Jeżeli któraś z grup utknie na którymś zadaniu to mentor/ekspert będzie mógł udzielić odpowiedzi kosztem doliczenia czasu lub odjąć punkty za wykonane zadanie.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dla każdej drużyny stoiska wyposażonego w materiały niezbędne do realizacji zadań konkursowych. Poniżej przykładowy zestaw na 1 grupę – doszczegółowienie materiałów nastąpi po ustaleniu scenariusza konkurencji między wykonawcą i pracownikami firmy Wiśniowski oraz akceptacji Zamawiającego.

- 1) Sprzęt i narzędzia techniczne:
 - min.1 zestaw mikrokontrolera /,
 - min. 1 komputer/laptop z zainstalowanym oprogramowaniem /IDE/,
 - min. 1 moduł komunikacyjny /Wi-Fi lub Bluetooth/,
 - min. 3 czujniki /np. ruchu światła, temperatury, otwarcia/,
 - min. 2 elementy wykonawcze /np. serwomechanizm, silniki/,
 - min. 1 moduł przekaźnika.
- 2) Materiały elektroniczne:
 - przewody połączeniowe /jumper wires/: min. 40 szt. męsko-męskich, min. 40 szt. męsko-żeńskich, min. 20 szt. żeńsko –żeńskich,
 - płytki stykowe/breadboard/: min. 2 szt. /min. 400 pól/,
 - rezystory: min 20 szt. /różne wartości np. 220Ω, 1kΩ, 10kΩ,
 - diody LED: min. 10 szt. /różne kolory/,
 - przycisk /tact switch/: min. 6 szt.,
 - potencjometry: min 2 szt.,
 - przewody zasilające USB: min.2 szt.
- 3) Materiały montażowe i pomocnicze:
 - taśmy izolacyjne: min. 2 rolki,
 - taśma dwustronna: min. 1 rolka,
 - opaski zaciskowe : min. 20 szt.
 - markery: min. 3 szt.
 - kartki A4: min .20 arkuszy.
- 4) Materiały konstrukcyjne do szybkiego prototypowania:



- zestaw elementów do budowy prostych modeli np. mini brama, drzwi – min. 1 zestaw,
 - patyczki techniczne/drewniane: min. 20 szt.,
 - sznurek/cienka linka min. 2 m.
- 5) Oprogramowanie i komponenty AI:
- dostęp do środowisk programistycznych,
 - dostęp do co najmniej jednego narzędzia umożliwiającego implementację, prostych mechanizmów decyzyjnych np. reguły if-then, modele predykcyjne, API AI lub symulacje,
 - przygotowane scenariusze danych lub logiki decyzyjnej,
 - instrukcje dla uczestników.

Wykonawca będzie miał możliwość po wcześniejszym uzgodnieniu z pracownikami firmy Wiśniowski zakupu gotowych modeli inteligentnego domu. Modele te mogą zostać wykorzystane do przeprowadzenia wybranych zadań konkursowych w ramach konkursu – danej konkurencji. Warunkiem wykorzystania tych modeli w zadaniach konkursowych jest ich uprzednie sprawdzenie i przetestowanie działania i przydatności do tego typu konkursu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za to, aby modele wprowadzone do konkursu były w pełni sprawne i spełniały wymagania techniczne wynikające z regulaminu konkursu.



Konkurencja IV: „Kod Inżyniera – Bioniczny Escape Room – interdyscyplinarne zadanie łączące programowanie, projektowanie i rozwiązywanie problemów technicznych”.

Przebieg konkurencji:

Forma konkurencji „Escape room” przeprowadzona będzie w całości w dniu konkursu. Drużyna 2-3 osobowa rozwiązuje sekwencje zadań logiczno-inżynierskich w oznaczonym czasie. Analiza rozwiązań bionicznych (np. struktura plastra miodu, szkielet koralu, sieć pająka) i zaprojektowanie innowacyjnej konstrukcji nośnej hali produkcyjnej lub magazynowej. Zespół buduje modele różnych wariantów konstrukcji, a następnie przeprowadza fizyczne testy wytrzymałościowe (obciążenia, ściskanie) porównując wyniki z symulacją MES. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dla każdej drużyny stoiska wyposażonego w materiały niezbędne do realizacji zadań konkursowych. Poniżej przykładowy zestaw na 1 grupę – doszczegółowienie materiałów nastąpi po ustaleniu scenariusza konkurencji między wykonawcą i pracownikami firmy Wiśniowski oraz akceptacji Zamawiającego. Przykładowy katalog materiałów:

- 1) Materiały konstrukcyjne (do szybkich prototypów):
 - patyczki drewniane (różne długości): min. 100 szt.,
 - słomki konstrukcyjne: min. 50 szt.,
 - karton techniczny: min. 10 arkuszy A4,
 - papier techniczny: min. 10 arkuszy A4,
 - tektura lekka: min. 5 arkuszy A4.
- 2) Materiały łączeniowe:
 - taśma klejąca: min. 2 rolki,
 - taśma papierowa: min. 1 rolka,
 - klej (np. w sztyfcie lub płynny): min. 2 szt.,
 - plastelina / masa mocująca: min. 2 opakowania,
 - spinacze biurowe: min. 30 szt.
- 3) Materiały do testów wytrzymałościowych:
 - obciążniki (np. ciężarki, odważniki, woreczki z piaskiem): min. zestaw 1–5 kg (różne wartości),
 - kubki / pojemniki do zawieszania obciążenia: min. 3 szt.,
 - sznurek: min. 3 m.
- 4) Narzędzia pomocnicze:
 - nożyczki: min. 2 szt.,
 - linijka: min. 2 szt.,
 - ołówki: min. 5 szt.,
 - markery: min. 3 szt.
- 5) Materiały zadaniowe:
 - karty z opisami wyzwań,
 - schematy konstrukcji inspirowanych naturą,
 - instrukcje testów.



V. Ogólne kryteria oceny prac konkursowych:

1. Przy ocenie prac konkursowych pod uwagę brane będą:
 - a. sposób wykonania pracy;
 - b. inwencja, oryginalność, kreatywność w podejściu do problemu;
 - c. stopień samodzielności;
 - d. poprawność metodologiczna wykonania zadania;
 - e. prezentacja pracy.