



Osobitné predpisy pre organizáciu a vedenie Súťaž WorldSkills v počítačom podporovanom dizajne

15. februára 2024

HOFAG ENGINEERING – AKADEMICKÝ PARTNER AUTODESK

obsah

Osobitné predpisy pre organizáciu a priebeh

2.1 Štandardy: Štandardy povolání a štandardy odborného vzdelávania
WorldSkills.6

2.2 Zoznam vybavenia, nástrojov, počítačových programov potrebných a používaných v súťaži, a to tak tých, ktoré
poskytnú organizátori, ako aj tých, ktoré si každý súťažiaci prinesie v deň
súťaže.

9. Referencie z odvetvia.....13

10. Autori.....13

Osobitné predpisy pre organizáciu a priebeh súťaže WorldSkills Počítačom podporovaný dizajn

15. februára 2024

Oblasť: Výroba a strojárstvo

Odborná kvalifikácia: Technik počítačom podporovaného dizajnu

Tieto špecifické predpisy pre organizáciu a priebeh súťaže WorldSkills v oblasti počítačového dizajnu sú súčasťou Všeobecných rámcových predpisov pre organizáciu súťaže WorldSkills, ktoré možno nájsť na webovej stránke Nadácie WorldSkills Romania www.worldskills.ro.

1. Informácie o súťaži

Súťaž WorldSkills Romania je oficiálne uznaná Ministerstvom školstva prostredníctvom Národného kalendára školských súťaží na rok 2024, bez financovania MEC, č. kapitola N – Stredoškolské vzdelávanie v oblasti technológií. Súťaž je zameraná na odbory v oblasti strojárstva, konkrétne na kvalifikáciu technika v oblasti počítačom podporovaného navrhovania (CAD). Súťaž bola založená v roku 2022 a podporuje ju WorldSkills Romania, Autodesk a Hofag Engineering – ako akademický partner Autodesku.

1.1 Názov a popis súťaže a povolania

1.1.1 Názov súťaže je: Súťaž WorldSkills v počítačom podporovanom dizajne

1.1.2 Popis povolania

Technik CAD dizajnu vykonáva technické úlohy návrhu, kreslenia, overovania, využívania a realizácie výkresov špecifických pre technickú oblasť. Testy programuje, navrhuje a vytvára schémy technických komponentov v teréne, prispieva k odhadovaniu množstva a nákladov materiálu, k odhadovaniu potrebnej pracovnej sily. Zabezpečuje technickú kontrolu výkresov, opravuje a udržiava knižnice aplikačných programov v súlade s platnými technickými špecifikáciami a predpismi.

1.2 Podmienky účasti v súťaži vrátane vekového obmedzenia

Každá vzdelávacia jednotka, ktorá je členom siete ECEPAC a organizuje lokálnu fázu, sa môže zúčastniť s 1 študentom za každého učiteľa člena siete ECEPAC v národnej fáze súťaže WorldSkills Romania. Účast' v tejto súťaži sa uskutočňuje individuálne, študentmi odborných škôl alebo technických stredných škôl v oblasti odborného vzdelávania.

mechanik, mechatronik, technik CAD návrhu, technik údržby a opravári, technik mechanického spracovania, technik dopravy, technik numerického riadenia strojov, technik stavby lodí a technik tepelného spracovania, ročníky IX-XII. Súťaže sa môžu zúčastniť aj študenti z iných stredných škôl pozvaných v rámci WorldSkills Romania.

Súťažiacich študentov určujú školy (prostredníctvom internej súťaže). Maximálny vek povolený pre súťaž je 19 rokov na konci školského roka, v ktorom sa súťaž organizuje.

Všetci súťažiaci musia preukázať bezchybné správanie v školskom prostredí.

Účasť v súťaži, národná fáza, vyžaduje predloženie: lekárskeho potvrdenia vydaného rodinným lekárom/školským lekárom s uvedením „klinicky zdravý“.

1.2.1 Postup registrácie a (pred)výberu

Registráciu do súťaže vykonáva koordinujúci učiteľ, člen siete ECEPAC, žiaka vyplnením registračného formulára v pozvánke na účasť, ktorú mu organizačný výbor súťaže zašle e-mailom. Do súťaže budú pozvané členské školy siete ECEPAC. Každá vzdelávacia jednotka bude môcť určiť iba jedného žiaka a iba jedného koordinujúceho učiteľa. Učiteľ sprevádzajúci žiaka na súťaž môže byť koordinujúci učiteľ alebo iný učiteľ zo školy.

1.2.2 Fázy/etapy a harmonogram súťaže

Obdobie implementácie:

Lokálna fáza:

- Prebieha v rámci každej vzdelávacej inštitúcie a koordinuje ho učiteľ koordinácia;
- Internú súťaž zaznamená koordinujúci učiteľ dostupnými prostriedkami, podobne ako pri národných hodnoteniach;
- Témy vypracuje koordinujúci učiteľ a budú podobné tým, ktoré boli prezentované v „testovacom projekte“
- Hodnotenie účastníkov vykoná koordinujúci učiteľ v súlade s hodnotiacimi kritériami uvedenými v „systéme hodnotenia“;
- Lokálna fáza potrvá do 20. apríla 2024.

Národná fáza:

- Zasadnutie technickej poroty – online, 3 dni pred súťažou.
- Národná fáza: máj 2024, na vysokej škole UCECOM „Spiru Haret“ v Bukurešti.

POZNÁMKA: Ak je počet zúčastnených stredných škôl vyšší ako 10, bude 30. apríla 2024 zorganizovaná online stredná fáza. Do záverečnej fázy bude pozvaných 10 najlepších. Témy pre strednú fázu poskytne WorldSkills Romania.

2 Odborné zručnosti hodnotené prostredníctvom súťažných testov a povaha úloh, potrebné vybavenie

Súťažné testy hodnotia praktické zručnosti a schopnosti špecifické pre danú oblasť výcviku.

ako je uvedené v:

2.1 Štandardy: Štandardy povolání a štandardy odborného vzdelávania WorldSkills:

2.1.1 Štandard odbornej prípravy pre kvalifikáciu technika návrhu CAD.

2.1.2 Pracovný štandard WorldSkills (WSOS) pre profesiu CAD v strojárstve (<https://WorldSkills.org/what/projects/wsos/2024/events/579/skills/1664/>):

- Organizácia pracoviska.
- Materiály, softvér a hardvér.
- 3D modelovanie dielov a zostáv.
- Vytváranie 2D výkresov pre realizáciu.
- Vytváranie 2D výkresov pre zostavy.
- Vytváranie renderovaných obrázkov.

2.2 Zoznam vybavenia, nástrojov, počítačových programov potrebných a používaných v súťaži, a to ako tých, ktoré poskytnú organizátori, tak aj tých, ktoré si musí každý súťažiaci priniesť v deň súťaže.

Softvérové riešenie, ktoré bude použité v súťaži, bude FUSION 360.

Súťažiaci si na túto súťaž nemusia prinášať žiadne vybavenie ani materiály. Súťažiaci si môžu priniesť vlastné klávesnice alebo myši. Súťažiaci sa nesmú prihlasovať k počítačom poskytnutým organizátormi pomocou iných zariadení.

Miesto konania podujatia je riadne vybavené a upravené organizátorom súťaže.

2.2.1 Spôsob prideľovania súťažiacich na pracovné stanice. Správanie sa v súťažnom priestore.

Po žrebovaní (ktoré vykonajú členovia poroty) bude určený počítač, na ktorom bude každý súťažiaci pracovať. Každá pracovná stanica bude označená číslom pracovnej stanice a menom súťažiaceho. Tieto informácie budú viditeľné počas celej súťaže.

Kandidáti nemôžu komunikovať medzi sebou ani so svojimi koordinujúcimi učiteľmi až do konca súťaže. Kandidáti nesmú používať osobné mobilné telefóny/tablety ani notebooky až do konca súťaže (tie si ponechá koordinujúci učiteľ). Súťažiaci nesmú počas súťažných hodín používať elektronické zariadenia vrátane zariadení na nahrávanie hlasu/video. Počas obeda nesmú súťažiaci jesť spolu ani sa rozprávať s koordinujúcimi učiteľmi alebo členmi ich tímu.

3. Štruktúra a trvanie súťažného testu

Kandidáti budú pozvaní do súťažného priestoru na splnenie pracovných úloh, 30 minút pred rozdáním súťažných tém, respektíve o 8:30 hod. Po 9:00 hod. bude vstup do súťažného priestoru akéhokoľvek súťažiaceho zakázaný.

Štruktúra aktivít, ktoré sa uskutočnia počas časového úseku vyhradeného pre súťaž, je nasledovná:

1. Vytvorenie 3D modelov pre niekoľko 3 komponentov v súlade s dokumentáciou prijaté v papierovej forme;
2. Vytvorenie 3 vykonávacích výkresov pre modely uvedené v dokumentácii prijaté;
3. Vytvorenie valného zhromaždenia podľa údajov uvedených v súťažnej dokumentácii;
4. Vytvorenie 2D výkresu zostavy vyplývajúcej z bodu 3.
5. Vytvorenie vykresleného obrazu zostavy získanej v bode 4.

Trvanie súťaže: 6 hodín.

Časové úseky:

9:00 – 12:00 fáza 1;
12:00 – 13:00 obedňajšia prestávka;
13:00 – 16:00 fáza 2.

4. Metodika a kritériá hodnotenia súťažiacich

Ku každej téme súťaže je priradený systém bodovania zodpovedajúci kritériám hodnotenia.

Pre každé z týchto kritérií je stanovený zoznam aspektov hodnotenia a podkritérií podľa postupov hodnotenia WorldSkills International.

Každé kritérium je rozdelené na jedno alebo viacero podkritérií. Každé podkritérium je rozdelené

v niekoľkých aspektoch, na základe ktorých sa udeľujú známky. Tieto aspekty môžu byť typu „pozorovanie“ (hodnotenie) alebo „meranie“ (meranie). Maximálne skóre je 100 bodov, kumulatívne pre každého súťažiaceho.

Poznámka: Hodnotenie sa vykoná v súlade s korekčnými a hodnotiacimi stupnicami ako vážený priemer udeleného skóre podľa medzinárodných pravidiel WorldSkills, pričom sa zohľadnia obe metódy hodnotenia, pozorovaním aj meraním.

5. Testovanie (Testovací projekt)

Témy hodnotenia nie sú vopred zverejnené.

6. Kanály a metódy komunikácie medzi všetkými zúčastnenými stranami

Komunikácia bude prebiehať prostredníctvom e-mailu pre všetky zúčastnené strany.

7. Prístup k európskym/medzinárodným fázam súťaží WorldSkills a prístup k tréningovým súťažiam

- Študenti, ktorí sa umiestnia na prvých troch miestach (1. miesto, 2. miesto a 3. miesto podľa kumulatívneho skóre), budú tvoriť rumunský národný tím pre súťaž WorldSkills Computer Aided Design, ktorý sa v nasledujúcom období zúčastní ďalších tréningov a tréningových súťaží pre prístup k medzinárodným súťažiam v súlade s programom nadácie WorldSkills Romania.

- Víťaz 1. miesta sa stane rumunským šampiónom súťaže WorldSkills Computer Aided Design a bude mať prístup do medzinárodnej súťaže v roku nasledujúcom po národnej súťaži. Celý názov profesie podľa medzinárodného štandardu WorldSkills je Strojárstvo - počítačom podporované navrhovanie (CAD). Víťazi na 2. a 3. mieste budú považovaní za rezervu pre nepredvídané situácie (nehody, choroby, iné situácie, ktoré povedú k zrušeniu prezentácie na medzinárodných súťažiach).

Dôležité: Rumunský národný tím pre počítačom podporovaný dizajn bude mať úžitok zo zahraničných stáží v závislosti od dostupných zdrojov a existujúcich príležitostí.

8. Udržateľnosť

Táto súťaž sa zameriava na udržateľné postupy:

- Recyklácia;
- Využívanie „zelených“ technológií;
- Zabránenie plytvaniu materiálmi;
- Úspora materiálnych a ľudských zdrojov.

9. Referencie z odvetvia

CAD technik dizajnu – Alexandru Filipescu – CADware Engineering SRL – Autodesk Certified Instructor Silver.

10. Autori

Ing. Gheorghe Cazan, expert WorldSkills, Hofag Engineering SRL – akademický partner spoločnosti Autodesk

Mariana Ciorap, PhD, Technická univerzita „Gheorghe Asachi“ z Iași
Fakulta strojného inžinierstva a priemyselného manažmentu - Katedra digitálnych výrobných systémov