

Majstrovstvá Slovenska v CNC sústružení a frézovaní

Celoštátna súťaž zručnosti stredných škôl

Ciele súťaže

- Prezentácia úrovne vyučovania programovania CNC strojov a riadiacich systémov najčastejšie používaných zamestnávateľmi na Slovensku.
- Prezentácia schopností študentov stredných škôl v programovaní a riadiacich systémov CNC strojov a vo výrobe súčiastok na CNC strojoch.
- Motivácia študentov a pedagógov v zdokonaľovaní sa v práci z CNC riadiacimi systémami a CNC technikou.
- Propagácia moderného strojárskeho remesla používajúceho CNC obrábacie stroje.



Organizátor súťaže MSR v CNC sústružení a frézovaní

- DIDACTIC Martin, s.r.o.
- založenie spoločnosti 1997
- Core Bussines - predaj učebných pomôcok pre CNC a elektrotechniku
- odborné školenia v automatizačnej technike
- počet zamestnancov-2 kmeňoví, 5 DOP
- ročný obrat v roku 2017 v tis. € 479



História súťaže, systém súťaží zručnosti

1.ročník
2014/2015
20 súťažiacich

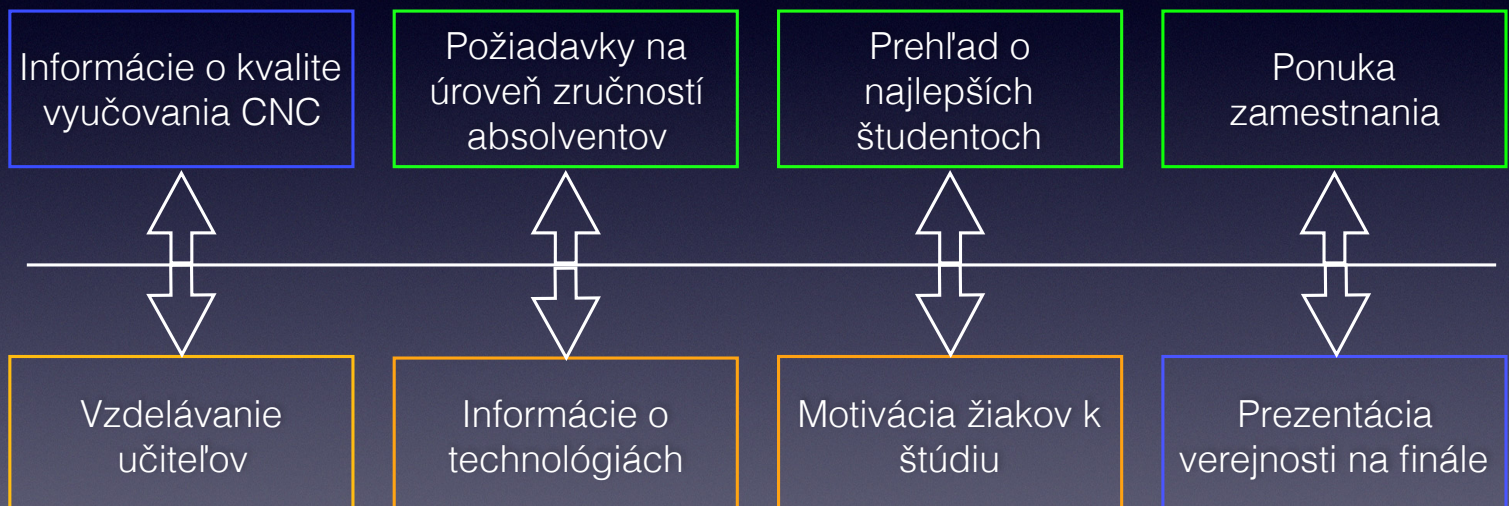
2.ročník
2015/2016
20 súťažiacich

3.ročník
2016/2017
25 súťažiacich

4.ročník
2017/2018
28 súťažiacich

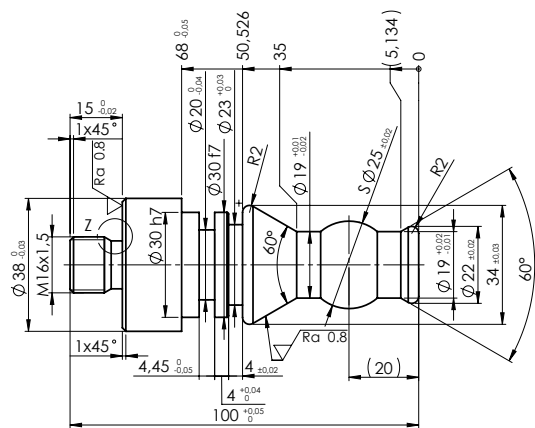
- Svetový systém súťaží zručnosti, preiodicita 2 roky
WorldSkills disciplína CNC frézar, sústružník
- Európsky systém súťaží zručnosti. preiodicita 2 roky
EuroSkills disciplína CNC frézar, sústružník
- Skills Slovakia, národný systém súťaží zručnosti, každoročná periodicita
MSR v CNC sústružení a frézovaní, 2 kolá

MSR v CNC sústružení a frézovaní - HUB medzi slovenským priemyslom, školstvom a verejnosťou



Zadanie súťaže MSR v CNC sústružení a frézovaní

- Kvalifikačné kolo
- naprogramovať súčiastku podľa výkresového zadania
- Finálové kolo
- vyrobiť súčiastku podľa výkresového zadania na CNC stroji



$$\sqrt{Ra 1.6} \left(\sqrt{Ra 0.8} \right) \pm 0,05 \text{ všetky netolero}$$

1		1		3.1645
Ks.	Názov	Diel	Norma	Materiál
Mierka 1:1 (5:1)	Kreslí Schválil	Dátum 04.2016	Meno Geisberger	Majstrovstvá Slova CNC sústruženie
Čas práce 4,0 h	finále CNC sústruženie			

Súčasný stav prípravy v CNC na stredných školách

- Počet škôl pozývaných do súťaže - 62, počet hodnotených účastníkov v súťaži celkom- 33
- Počet škôl ktoré disponujú použiteľnou CNC technikou 42 z toho EMCOM 36
- Počet bodov zo 100 % 74-1 škola, 51-47% 4 školy, 36-14% 21 škôl

Náklady spojené so 4. ročníkom súťaže MSR v CNC sústružení a frézované

- Náklady na kvalifikačné kolo
- prenájom priestorov, ubytovanie účastníkov, rovnošata, mzdy kontrolných komisárov - 6 855 €
- Náklady na finálové kolo
- štipendia pre súťažiacich - 4 800 €
- zabezpečenie stánku, CNC strojov, materiál na žiacke práce, rezné náradie, výkresové zadania - 4 350 €
- ubytovanie , preprava a stravovanie súťažných tímov vo finále - 6 500 €

- Podpora od sponzorov
- softvérové ceny pre víťazné školy od frmy EMCO cca - 30 000 €
- príspevok od nadácie Volkswagen Slovakia - 1 000 €
- Náklady na 4. ročník súťaže celkom
- 52 505 €

Príprava slovenskej reprezentácie v CNC frézovaní na EuroSkills 2018



Príprava tímu tvoreného žiakmi a pedagógmi z troch škôl spočíva v

- nadobúdanie programátorskej rutiny v riadiacom systéme Sinumerik Operate
- nadobúdanie programátorskej rutiny pri práci na CNC frézovačkách s riadiacim systémom Sinumerik Operate
- nadobúdanie programátorskej rutiny pri práci s CAD/CAM softvérom MasterCam
- školenie súťažného tímu na obsluhu CNC frézovačiek používaných na súťaži EuroSkills
- zabezpečenie krytia nákladov na vyššie uvedené aktivity a na tool box