

Tekmovanje v virtualni izdelavi jekla - SteelChallenge 16

Dne, 12. aprila se je zaključilo tekmovanje v virtualni izdelavi jekla, ki ga vsako leto organizira združenje Worldsteel association, v sklopu njihovega izobraževalnega programa Steel University. Blaž Žerjav Jereb, študent 2. letnika magistrskega študijskega programa Materiali in metalurgija, se je kot zmagovalec regijskega tekmovanja udeležil tudi prestižnega tekmovanja na svetovnem nivoju. Letošnji SteelChallenge je privabil 1480 udeležencev, iz več kot 33 držav, 90 akademskih institucij in več kot 50 podjetij, ki se pomerijo v ločenem tekmovanju. Študentje iz vsega sveta se pomerijo v tekmovanju, ki obsega obvladovanje dveh simulatorjev, cilj pa je izdelati najcenejši produkt znotraj podanih tehničnih toleranc ob upoštevanju ogljičnega odtisa.

Prvi del tekmovanja, ki je ločen na posamezne regije, in sicer Evropa z Afriko, Severna in Južna Amerika, Kitajska in osrednja Azija, Bližnji vzhod z Indijo in Vzhodna Azija z Oceanijo, je potekal v novembru 2021. Študentje so imeli za tekmovanje na voljo 24 ur. Študentje Naravoslovnotehniške fakultete imajo bogato zgodovino odličnih uspehov tako na regijskem kot tudi na svetovnem prvenstvu, kjer je konkurenca vedno zelo močna.

Letos se je študentom Naravoslovnotehniške fakultete, tekmovalo jih je kar 19, uspelo uvrstiti na prvih pet mest v regiji Evropa z Afriko. To so bili naslednji študentje: Urh Toš, Noel Gregori, Gašper Krek, Matija Arzenšek in Blaž Žerjav Jereb. Med študenti sicer vlada konkurenca, vseeno pa tudi sodelujejo, da pridejo do še boljših rezultatov. Zmagovalec regijskega tekmovanja je postal Blaž Žerjav Jereb. Študentje so se na tekmovanje pripravljali pod mentorstvom doc. dr. Matjaža Knapa.

steeluniversity	Learn ▾	Challenges ▾	Skills Alliance ▾	About Us ▾	Support ▾	🔍	🇬🇧 English ▾	Sign in	Sign up
Regional Champions	this year, carbon footprint requirements were introduced for the steel grade.								
Top 5	Results – Regional								
Masterclass	Student Category								
Rules	The top 5 per region are:								
Schedule	Europe and Africa – Student Category								
Position	Person	Affiliation	Country	Price					
1	Blaž Žerjav Jereb	University of Ljubljana	Slovenia	421,264					
2	Matija Arzenšek	University of Ljubljana	Slovenia	422,247					
3	Gašper Krek	University of Ljubljana	Slovenia	423,539					
4	Noel Gregori	University of Ljubljana	Slovenia	423,885					
5	Urh Toš	University of Ljubljana	Slovenia	428,979					

Posnetek zaslona: <https://steeluniversity.org/steelchallenge-16/top5/>

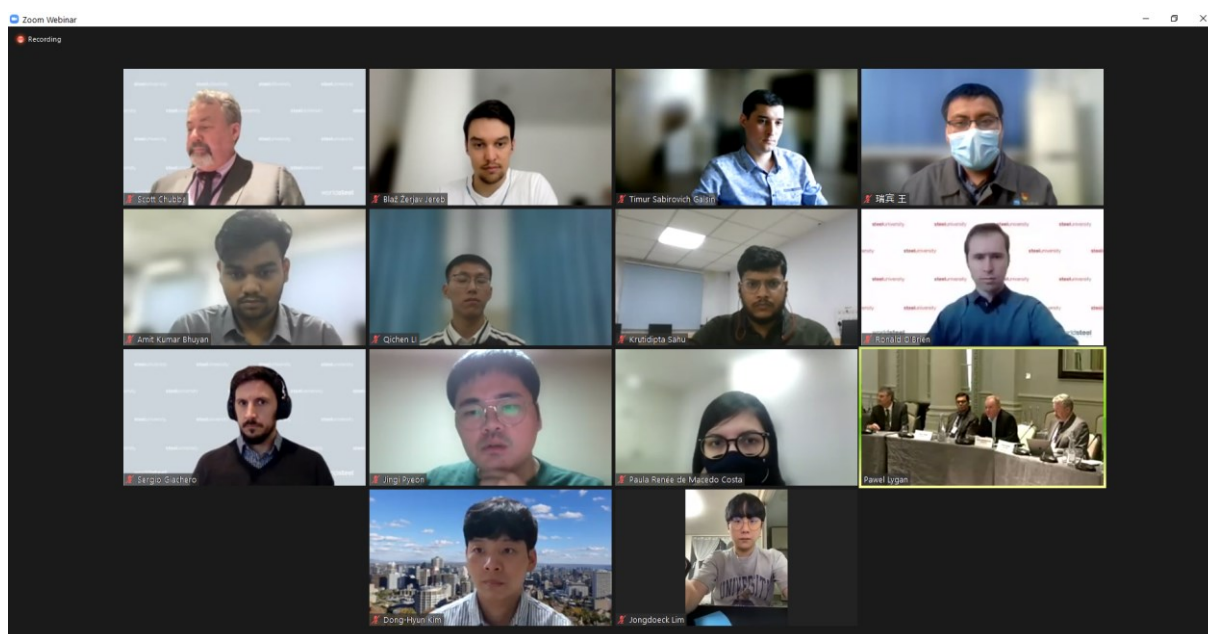
Na letošnjem regijskem tekmovanju je bil poudarek na simulatorju elektroobločne peči (EOP) in sekundarne metalurgije. Prav tako je letošnje tekmovanje uvedlo novost in med končne zahteve dodalo merjenje ogljičnega odtisa.

Vsak tekmovalec je dobil podatke o tehničnih zahtevah, ki jih mora dosegati končni material. Tekmovalci so imeli na voljo 10 vrst sekundarnega materiala (odpadni material), ki so ga lahko uporabili v procesu. Vsak od teh je imel drugačno sestavo, ceno in druge lastnosti, ki jih je moral tekmovalec zelo dobro poznati, da je lahko izbral pravo kombinacijo. V simulatorju obločne peči (EOP) se je material raztalil. Talini so tekmovalci lahko dodali legirne elemente in s tem dosegli željeno kemično sestavo jekla. Sledil je postopek sekundarne metalurgije, kjer se jeklo dokončno obdela in pripravi za litje.

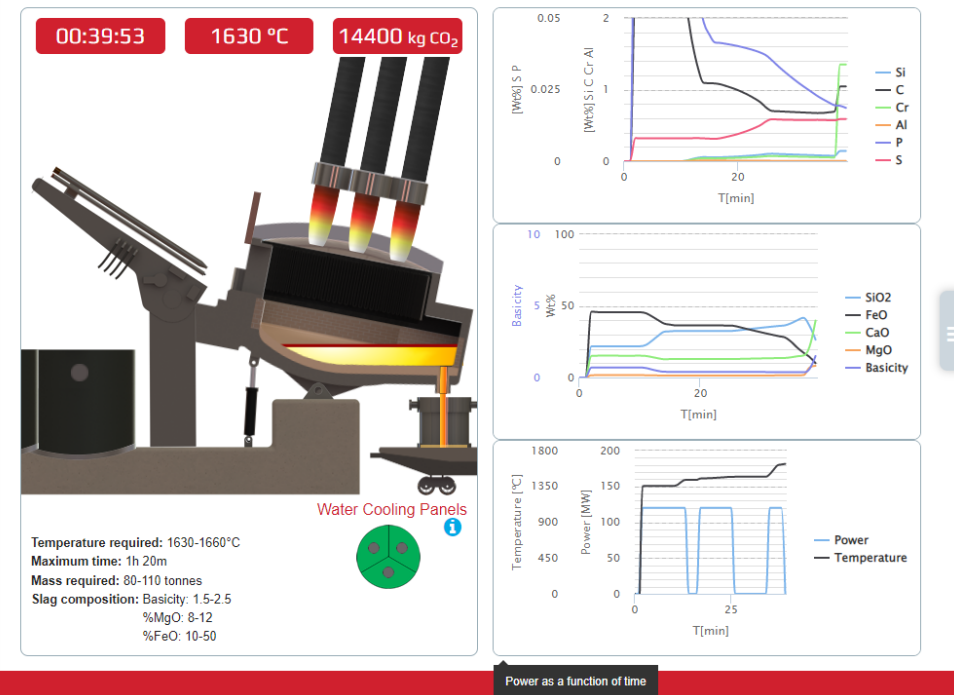
Tak proces uporabljajo v mnogih jeklarnah po svetu in tudi v Sloveniji (npr. SIJ Group in Štore Steel), saj nam ta postopek omogoča reciklažo starega železa.

Blaž Žerjav Jereb se je kot zmagovalec regije Evropa z Afriko uvrstil na finalno svetovno tekmovanje, ki običajno poteka v enem izmed večjih svetovnih mestih. Tokrat je potekal virtualno. Blaž je za pripravo imel 4 mesece časa. V ponedeljek, 11. 4. 2022 je potekalo tekmovanje, na katerem so se pomerili vsi zmagovalci regijskih tekmovanj. Razlike med tekmovalci so bile majhne. Blaž je bil že z uvrstitvijo na svetovno tekmovanje zelo zadovoljen, saj se je lahko pomeril s kandidati iz svetovnih velesil predelave jekla. Študent Qichen Li s Kitajske je letošnji zmagovalec. Študentu Blažu je pri uspehu pomagal kolega Noel Gregori.

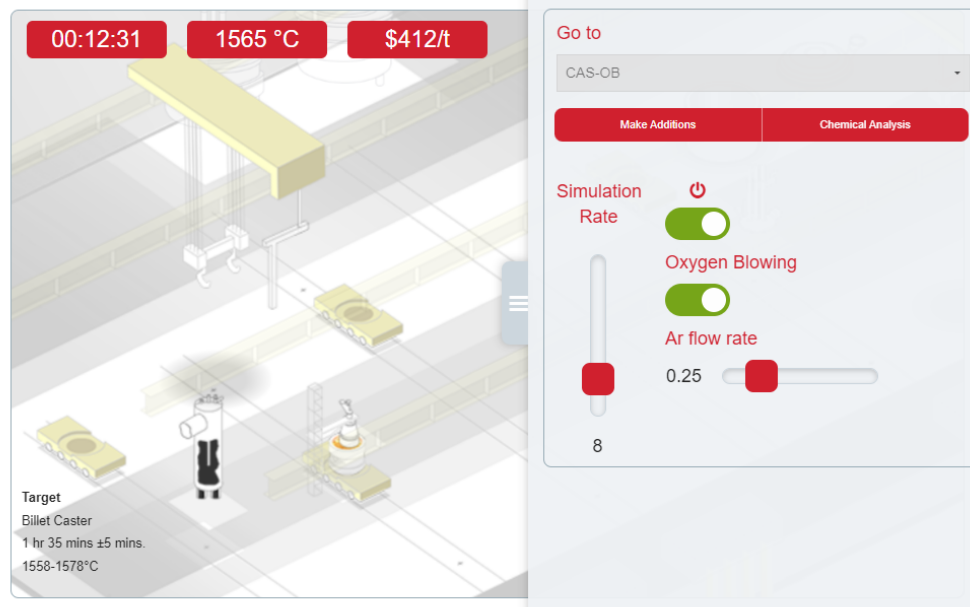
Na tem mestu se naloga naših odličnih tekmovalcev ne konča. Jeseni bodo svoja znanja predali mlajšim kolegom, ki bodo lahko nadaljevali s tradicijo dobrih nastopov študentov Naravoslovnotehniške fakultete. Le ta je na študente in mentorja zelo ponosna in jim ob enem čestita za odličen rezultat.



Posnetek zaslona: Fotografija je nastala na svečani razglasitvi rezultatov.



Slika 1: posnetek zaslona iz simulatorja elektroobločne peči



Slika 2: posnetek zaslona simulatorja sekundarne metalurgije

steelChallenge-16

Regional Championship | 24 November 2021

Start: 24 November 2021 / End: 25 November 2021

Electric Arc Furnace + Secondary Steelmaking integrated simulator

More than
 **50 companies** and
 **90 universities**
 joined steelChallenge-16.



steelChallenge-16
 introduced carbon
 footprint requirements
 for the steel grade.



Participants

1,480

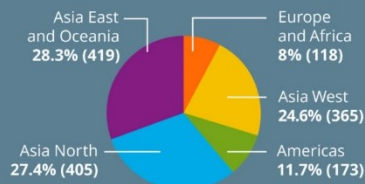


45.2% Industry // 54.8% Students



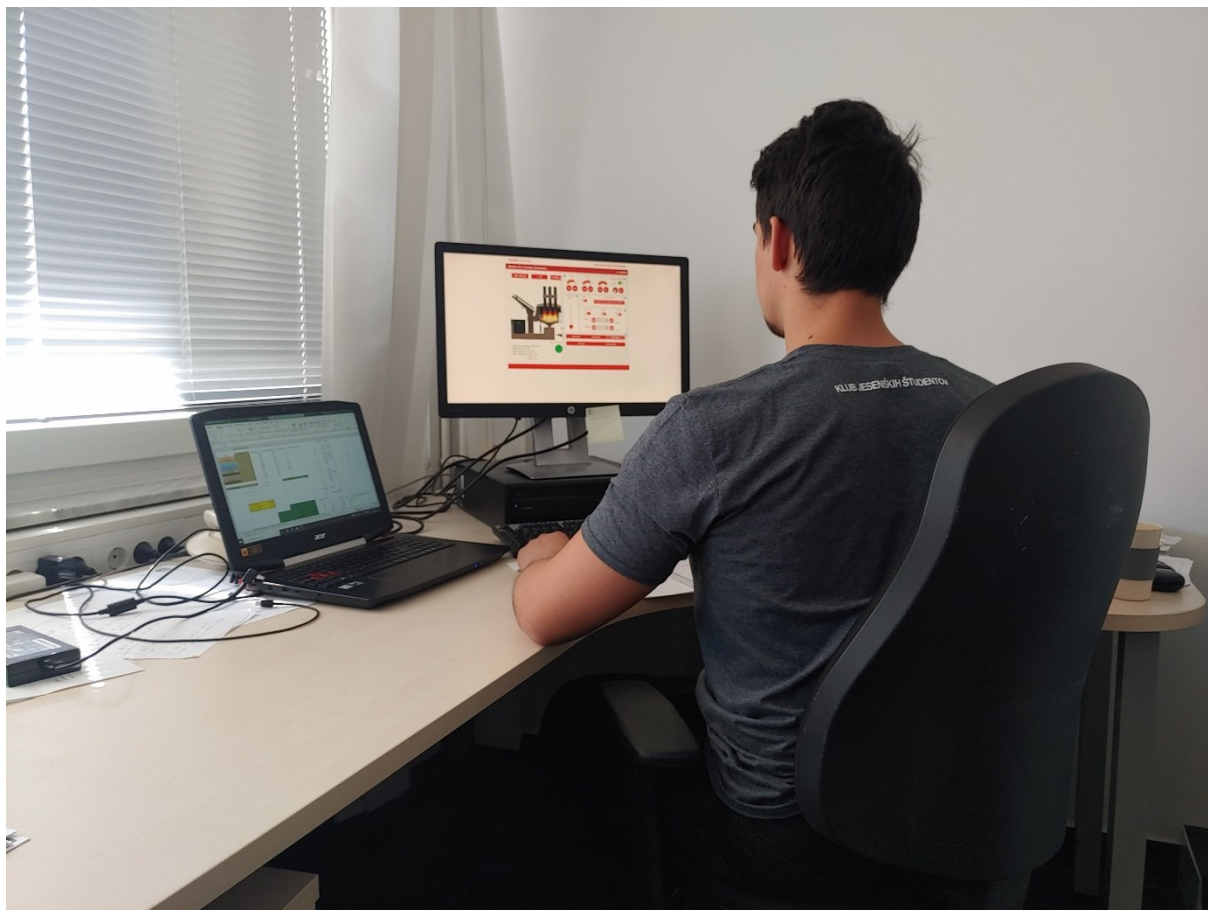
Participants from
33 countries
 registered for the challenge.

PARTICIPATION PER REGION



TOP 10 COUNTRIES / REGIONS

	China	405
	South Korea.....	365
	India.....	238
	United Arab Emirates	120
	Brazil.....	65
	Russia.....	57
	Mexico.....	56
	Argentina	39
	Taiwan, China.....	30
	Slovenia.....	19



Slika 3: Blaž Žerjav Jereb med pripravi na tekmovanje