

IV Nacionalna studentska konferencija

Kragujevac, 23. maj, 2013

Tematska radionica "Unapređenje studentskih praksi na univerzitetima u Srbiji"



TEPMUS JP 510985-2010

PROJEKTOVANJE I INŽENJERING ELEKTROLUČNE PEĆI DESIGN AND ENGINEERING OF ELECTRIC ARC FURNACE

student: Ivana Nikolić, Fakultet inženjerskih nauka u Kragujevcu, nikolicivana47@gmail.com

preduzeće/supervizor: Vertex Star d.o.o. za projektovanje i inženjering, Kragujevac, www.vertex-star.com

mentor prakse: Dr Milan Erić, Fakultet inženjerskih nauka u Kragujevcu, ericm@kg.ac.rs



Zadatak: Razumevanje pojma tehničke dokumentacije i liste materijala neophodnost njenog definisanja kao posmatranje, ispitivanje i formulisanje procesa koji su se odigrali u kompaniji i koji su kao takvi prikazani u okviru izveštaja. Zadatak studenta se sastoji u tome da prati rad tima ove kompanije, način obrade tehničkih crteža, pripremu istih za potrebe čuvanja dokumenata kao i potrebe kontrole, i prikupljanja informacija neophodnih za izradu sopstvenog rada.

1. UVOD

Vertex Star d.o.o. se bavi projektovanjem i inženjering mašina i industrijske opreme. Osnovan je 2004. godine sa sedištem u Kragujevcu. Uža specijalnost su mašine i oprema za proizvodnju čelika: elektrolučne peći, peći za sekundarnu metalurgiju, kontinualno livenje, vruće i hladno valjanje. Klijenti su vodeće kompanije za proizvodnju opreme za železare i valjaonice, Siemens VAI MT i SMS Group.

Autodesk Inventor se već dve godine vrlo uspešno koristi za projektovanje i inženjering opreme za kontinualno livenje čelika. Specifičnost našeg načina projektovanja uz pomoć Inventora je parametarska priprema 3D modela, crteža i lista materijala. Na taj način možemo dobiti čitave familije tipskih mašina. Vertex Star d.o.o. je do sada učestvovao u brojnim projektima implementacije novih tehnologija širom sveta.

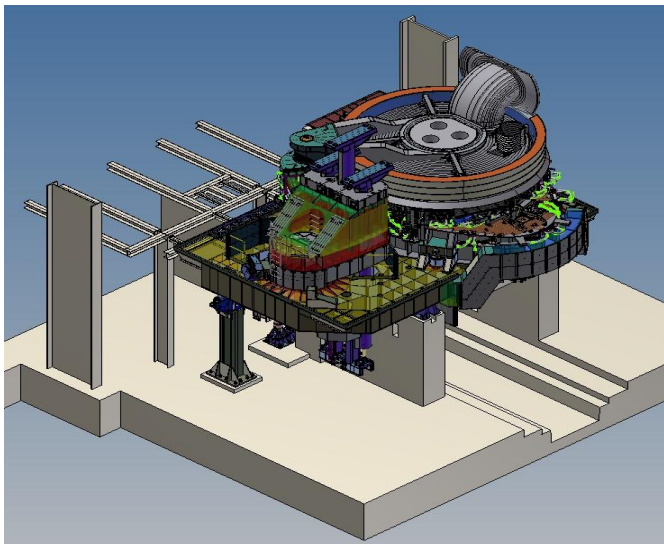
Prednosti ovako naprednog korišćenja Inventora su sledeće:

- Kreće vreme izrade tehničke dokumentacije i samim tim smanjenje troškova,
- Veća tačnost i lakša kontrola dokumentacije,
- Automatsko dobijanje liste materijala i
- Povezanost sa PDM sistemom.

Uz podršku TeamCAD-a vrlo uspešno ispitujemo i koristimo napredne mogućnosti Inventora.

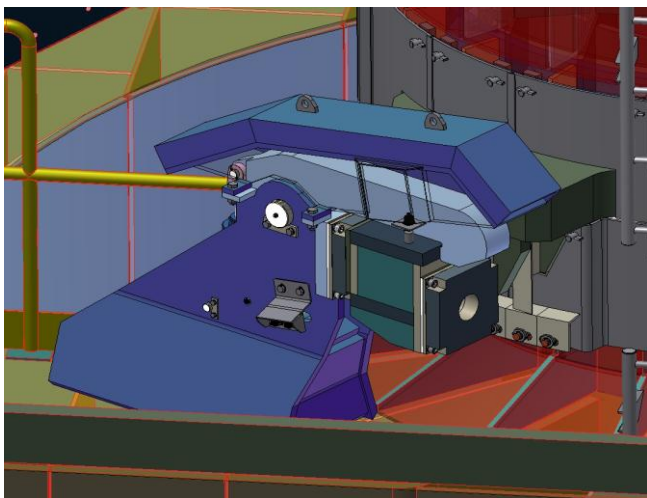
2. OPIS REALIZOVANIH AKTIVNOSTI

Za vreme moje prakse u firmi je bio u toku projekat projektovanja i inženjeringa elektrolučne peći za primarno topljenje recikliranog čelika kapaciteta 140 tona. Peć se sastoji od dve peći, tela i poklopca slika 1 i slika2.



Slika 1 Model sistema dovoda vazduha u peć

Peć se nalazi na platformi, a peć opslužuje portal koji nosi elektrode, podiže poklopac i zaokreće se za potrebe punjenja peći.



Slika 2 Model peći sa poklopcem

3. OSTVARENI REZULTATI

Moj zadatak je bio da priprelim tehničku dokumentaciju (crteže i liste materijala) za mehanizam za zaključavanje položaja portala.

4. ZAKLJUČAK

Tokom realizacije prakse imala sam priliku da saradujem sa zaposlenima i vlasnikom preduzeća Vertex Star d.o.o. za projektovanje i inženjering. Na raspolaganje mi je stavljena sva neophodna dokumentacija. Zadatak koji sam imala tokom realizacije ove prakse bio je veoma kreativan i više nego koristan za usavršavanje mog praktičnog znanja. Tokom realizacije ove prakse, upoznala sam

se sa samim načinom izrade tehničke dokumentacije i liste materijala, što je upotpunilo moja znanja, kompetencije i veštine.