



Kooperativni trening centar (CTC) Kragujevac, www.ctc.kg.rs



CTC Kragujevac

Univerzitet u Kragujevcu
Sestre Janjić 6
Kragujevac

Tel. 034 501 201

Fax. 034 501 901

E-mail: ctc@kg.ac.rs

www.ctc.kg.ac.rs



Prof. dr Vesna Mandić

Projekat se finansira uz podršku Evropske Unije



European Commission
TEMPUS

CTC Kragujevac nudi sledeće obuke:

1. CAD/CAM modeliranje - CATIA
2. Projektovanje alata (industrijski alati za obradu lima, koračni)
3. Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija
4. Upravljanje projektom
5. CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC glodalice
6. Industrijska metrologija

CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

A1/10	CAD-CAM modeliranje CATIA - Nezaposlena lica							
R. Broj	Ime i prezime	Grad/Mesto	Telefon	Mail	Broj dolaska	Ukupno časova	Izdat sertifikat	Ocena
1	Danijela Radišić	Kragujevac	064/3820799	danijelaradistic@yahoo.com	10	40	Da	
2	Dragana Todorović	Lapovo	065/6055224	ing.draganatodorovic@live.com	10	40	Da	
3	Jelena Milojević	Kragujevac	060/3152305	iecam86@yahoo.com	8	32	Da	
4	Zoran Vujović	Kragujevac	061/6773850	wujovic@gmail.com	8	32	Da	
5	Ivana Samčević	Kragujevac	064/6601300	ivakgs@yahoo.com	9	36	Da	
6	Nenad Ilić	Kragujevac	069/610047	ilic.nnd@gmail.com	10	40	Da	
7	Ivana Jeremić	Kragujevac	064/5808287	ivajeremic@yahoo.com	9	36	Da	
8	Sladana Marjanović	Kragujevac	064/3124364	sladjanamarjanovic.kg@gmail.com	10	40	Da	
9	Dušan Jokić	Kragujevac	064/4089902	dusanjole@gmail.com	10	40	Da	

A2/10	CAD-CAM modeliranje CATIA - Zaposlena lica							
R. Broj	Ime i prezime	Preduzeće	Telefon	Mail	Broj dolaska	Ukupno časova	Izdat sertifikat	Ocena
1	Vladan Bugarčić	TPV Šumadija	060/2232948	v.bugarcic@tpv.si	10	40	Da	
2	Nenad Pavlović	Milanović Inženjering	064/1342637	pavlovic@miing.rs	10	40	Da	
3	Boban Simić	Milanović Inženjering	064/3610221	borac77@gmail.com	10	40	Da	
4	Željko Đukić	InMold	065/5400181	zeljko.djukic@inmold-ltd.com	10	40	Da	
5	Mladen Stanić	InMold	069/1205984	ing.stanic@gmail.com	10	40	Da	
6	Branislav Petrović	InMold	064/2445219	brankop69@gmail.com	9	36	Da	
7	Sreten Serdarević	InMold	064/2553900	serdarevicsreten@gmail.com	9	36	Da	
8	Branko Tanasković	InMold	064/1734623	branko.tanaskovic@gmail.com	8	32	Da	
9	Janko Veljović	Promotor-Irva	063/609037	marketing@promotor-irva.com	10	40	Da	
10	Aleksandra Raković	Zastava oružje, tehnologija	064/3233963	aleksandramika9@gmail.com	9	36	Da	
11	Marko Uraković	Grah automotive	065/9421516	marko.urakovic@grah-automotive.com	10	40	Da	
12	Vladan Blagojević	Grah automotive	064/6421493	vladan.blagojevic@grah-automotive.com	10	40	Da	



CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

A3/10	CAD-CAM modeliranje CATIA - Zaposlena lica							
R. Broj	Ime i prezime	Preduzeće	Telefon	Mail	Broj dolaska	Ukupno časova	Izdat sertifikat	Ocena
1	Bojan Milutinov	Galeb Metal Pack	064/8494178	bojan.milutinov@galeb.com	3	20	Da	
2	Vladan Vasić	Galeb Metal Pack	064/8494126	vladan.vasic@galeb.com	3	20	Da	
3	Jovica Veselinov	InMold	064/9355257	jovica.veselinov@inmold-ltd.com	3	20	Da	
4	Goran Bralović	InMold	064/8848270	goran.bralovic@inmold-ltd.com	3	20	Da	
5	Darko Pavlović	InMold	064/8848208	darko.pavlovic@inmold-ltd.com	2	12	Da	
6	Nevena Blagojević	InMold	064/8848229	kontrola@inmold-ltd.com	3	20	Da	
7	Vladan Petrović	InMold	064/8848207	vladan.petrovic@inmold-ltd.com	2	12	Da	
8	Vladan Marković	InMold	064/1734623	branko.tanaskovic@gmail.com	2	16	Da	



CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

CAD/CAM modeliranje

Statistika Evaluacionih upitnika polaznika obuke:

Opšta ocena obuke	4.00
Ocena kvalitet nastavnog materijala	4.00
Ocena znanja i stručnosti predavača	4.58
Ocena način prezentovanja tema	4.16
Ocena prostorije u kojoj se izvodila obuka	4.42
Ocena organizacije obuke	4.42
Značaj tema obuke	4.42
Ocena štampanih materijala	3.42
Ocena praktičnih primera za vežbanje	3.95

CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

B1/11	Projektovanje alata - Nezaposlena lica						
R. Broj	Ime i prezime	Preduzeće/Mesto	Telefon	Mail	Ukupno časova	Izdat sertifikat	Ocena
1	Danijela Radišić	Kragujevac	064/3820799	danijelaradisic@yahoo.com	40	da	Uspešan
2	Aleksandar Laban	Kragujevac	063/349768	aleksandarlaban@gmail.com	40	da	Odličan
3	Jelena Milojević	Kragujevac	060/3152305	jecam86@yahoo.com	28	da	Zadovoljila
4	Zoran Vujović	Kragujevac	061/6773850	wujovic@gmail.com	32	da	Odličan
5	Ivana Samčević	Kragujevac	064/6601300	ivakgs@yahoo.com	28	da	Zadovoljila
6	Nenad Ilić	Kragujevac	069/610047	ilic.nnd@gmail.com	36	da	Odličan
7	Ivana Jeremić	Kragujevac	064/5808287	ivajeremic@yahoo.com	8	ne	
8	Sladana Marjanović	Kragujevac	064/3124364	sladianamarjanovic.kg@gmail.com	4	ne	
9	Dušan Jokić	Kragujevac	064/4089902	dušanjole@gmail.com	32	da	Odličan
10	Marko Ristić	TPV Sumadija	060/2232949	m.ristic@tpv.si	32	da	Odličan
11	Nemanja Janković	Milanović Inženjering	060/3440199	njankovic@miing.rs	8	ne	
12	Vladan Blagojević	Grah automotive	064/6421493	vladan.blagojevic@grah-automotive.com	32	da	Odličan

B2/11	Projektovanje alata - Zaposlena lica						
R. Broj	Ime i prezime	Preduzeće	Telefon	Mail	Ukupno časova	Izdat sertifikat	Ocena
1	Predrag Stanković	Promotor-Irva	063/657167	office@promotor-irva.com			
3	Predrag Mitić	Zastava oružje, tehnologija	063/1022834	zo.tehnologija@open.telekom.rs			
4	Vladan Stojković	Metalac Inko	032/770351	vstojkovic@metalac.com			
5	Nikola Marković	Metalac Posuđe	064/8416029	nmarkovic@metalac.com			
6	Dejan Obradović	Metalac Posuđe	064/8416083	nmarkovic@metalac.com			
7	Gordana Ljujić	Zastava oružje	064/3173209	ljubicalj@ptt.rs			
8	Verica Jaćimović	Zastava oružje	060/0908968				
9	Darko Pavlović	InMold	064/8848208	darko.pavlovic@inmold-ltd.com			
10	Jovica Veselinov	InMold	064/9355257	jovica.veselinov@inmold-ltd.com			
11	Đukić Željko	InMold	065/5400141	zeljko.djukic@inmold-ltd.com			
12	Branislav Petrović	InMold	064/2445219	brankop69@gmail.com			



CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

Projektovanje alata

Statistika Evaluacionih upitnika polaznika obuke:

Opšta ocena obuke	4.25
Ocena kvaliteta nastavnog materijala	4.00
Ocena znanja i stručnosti predavača	4.88
Ocena načina prezentovanja tema	4.13
Ocena prostorije u kojoj se izvodila obuka	4.63
Ocena organizacije obuke	4.13
Značaj tema obuke	4.25
Ocena štampanih materijala	3.00
Ocena praktičnih primera za vežbanje	4.00

CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

E1/11	CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC glodalice - Zaposlena lica							
R. Broj	Ime i prezime	Preduzeće	Telefon	Mail	Broj dolaska	Ukupno časova	Izdat sertifikat	Ocena
1	Darko Pavlović	InMold	064/8848208	darko.pavlovic@inmold-ltd.com	5	20	da	
2	Goran Bralović	InMold	064/8848270	goran.bralovic@inmold-ltd.com	3	12	da	
3	Vladimir Šojić	InMold	064/8848242		5	20	da	
4	Mladen Stanić	InMold	069/1205984	ing.stanic@gmail.com	5	20	da	
5	Vladan Petrović	InMold	064/8848207	vladan.petrovic@inmold-ltd.com	5	20	da	
6	Branislav Petrović	InMold	064/2445219	brankop69@gmail.com	4	16	da	
7	Aleksandar Gavrilović	InMold	064/3372667		5	20	da	
8	Željko Đukić	InMold	065/5400141	zeljko.djukic@inmold-ltd.com	5	20	da	
9	Jovica Veselinov	InMold	064/9355257	jovica.veselinov@inmold-ltd.com	4	16	da	
10	Sreten Serdarević	InMold	064/2553900	serdarevicsreten@gmail.com	5	20	da	
11	Srđan Sicović	InMold	064/8848209	cilesrbija@gmail.com	2	8	da	
12	Marko Petrović	InMold	063/8079815		5	20	da	
13	Dragan Nešković	InMold	060/1323616		3	12	da	
14	Branko Tanasković	InMold	064/1734623	branko.tanaskovic@gmail.com	5	20	da	



Prof. dr Vesna Mandić



Projekat se finansira uz podršku Evropske Unije

CTC Kragujevac – realizovane obuke (10.11.2010 – 20.2.2011)

CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC mašine

Statistika Evaluacionih upitnika polaznika obuke:

Opšta ocena obuke	4.58
Ocena kvaliteta nastavnog materijala	4.08
Ocena znanja i stručnosti predavača	4.83
Ocena načina prezentovanja tema	4.92
Ocena prostorije u kojoj se izvodila obuka	2.76
Ocena organizacije obuke	4.00
Značaj tema obuke	4.62
Ocena štampanih materijala	3.92
Ocena praktičnih primera za vežbanje	4.31

CTC Kragujevac – predstojeće obuke



Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija



Svrha

Novi zahtevi tržišta u pogledu cene i kvaliteta proizvoda nameću potrebu primene efikasnijeg načina u projektovanju proizvoda i alata, koji podrazumeva primenu novih CAx-tehnologija, modeliranja i FE simulacija. Proučavanje i analiza procesa, njegova vizuelizacija kroz virtualne modele dobijene FE simulacijom je proveren način za povećanje efikasnosti projektovanja i vodi ka povećanju kvaliteta gotovog proizvoda. Polaznici ove obuke će imati priliku da se upoznaju i obuču za primenu inovativnih VE tehnologija u razvoju proizvoda, alata i optimizaciji procesa prerade materijala.



Opšti cilj

Polaznici koji savladaju ovu obuku biće u mogućnosti da:

- objasne principe konkurentnog inženjerstva
- objasne značaj modeliranja i simulacije u projektovanju proizvoda i procesa
- koriste savremene softverske alate za FE/FV simulaciju procesa
- prepoznaju relevantne parametre za optimizaciju procesa
- osiguravaju kvalitetne ulazne podatke za FE simulaciju procesa (krive tečenja, kontaktno trenje, termički uslovi...)
- interpretiraju dobijene rezultate i transformišu ih na realne procese
- objasne načine optimizacije proizvoda i procesa kroz podešavanje relevantnih parametara



Oblasti

- Inženjersko projektovanje
- Tehnologije virtuelnog inženjerstva i njihova integracija
- Značaj i uloga modeliranja i numeričkih simulacija u inženjerskom projektovanju
- Uloga virtuelnih/rapid prototipova proizvoda, alata i procesa u konkurentnom inženjerstvu, praktična demonstracija
- Metoda konačnih elemenata/zapremina
- Ulazni parametri za modeliranje i simulaciju procesa (preprocesiranje), vežbanja
- Modeliranje procesa obrade deformisanjem, principi, primeri, vežbanja
- Tumačenje rezultata modeliranja i simulacije (postprocesiranje), vežbanja
- Optimizacija procesa, ciljna funkcija
- Optimizacija procesa i alata, primeri, vežbanja

Trajanje

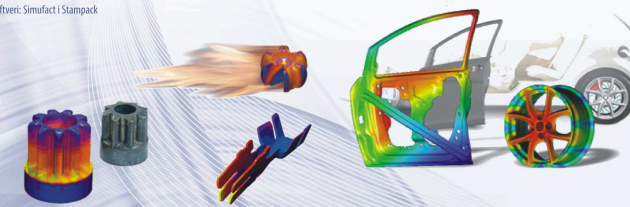
40 časova

Šifra kursa

CTC-KG-03

Korišćeni resursi

Softveri: Simufact i Stampack





Upravljanje projektom



Svrha

Pružanje pregleda osnovnih principa i konceptata u oblasti upravljanja projektima, kako sa teorijskim osobinama tako i sa veštinama u korišćenju odgovarajućih alata za upravljanje projektima, ističući znanja i dobru praksu koja se primenjuje u upravljanju projektima.

Ovaj kurs se bavi upravljanjem različitim projektnim ulogima i njihovom okruženju, projektovanjem životnog ciklusa i različitim tehnikama rada, planiranja i kontrole i ocene za postizanje ciljeva projekta.



Opšti cilj

Polaznici koji savladaju ovu obuku biće u mogućnosti da:

- razumeju pojam i vrste projekata
- urade analizu problema i razviju projektnu ciljeve, rezultate i aktivnosti na bazi logičkog okvira
- primene objektno orijentisano upravljanje projektima
- upravljavu resursima, vremenom i troškovima
- procene rizike i pretpostavke za uspešnu realizaciju projekta
- primene procedure nabavki i upravljavu zahtevima
- prate projektnu aktivnosti i primene različite tehnike izveštavanja
- koriste IT alate (softvere), kao pomoć u upravljanju projektom
- rade u timu i delegiraju aktivnosti
- razumeju ulogu menadžera i članova projektnog tima



Oblasti

- Uvod u upravljanje projektom
- Organizacija i životni ciklus projekta
- Upravljanje procesom izvođenja projekta
- Proces integracije upravljanja projekta
- Ciljno orijentisano upravljanje projektima
- Upravljanje vremenom
- Upravljanje troškovima
- Upravljanje kvalitetom projekta
- Upravljanje ljudskim resursima
- Upravljanje komunikacijama
- Upravljanje rizicima
- Upravljanje nabavkama

Trajanje

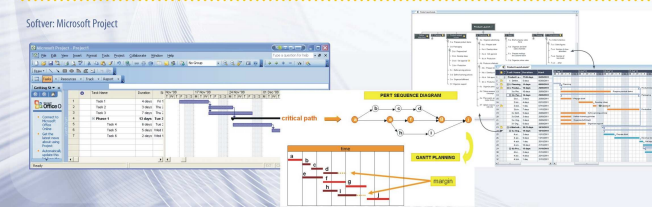
20 časova

Šifra kursa

CTC-KG-04

Korišćeni resursi

Softver: Microsoft Project



CTC Kragujevac nudi sledeće obuke:



CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC glodalice

Svrha

Osiguravanje polaznika obuke da analiziraju i projektuju tehnologiju izrade jednodimenzionalnih i sklopnih oblika na troosnim CNC glodalicama; generisanje NC koda i razumevanje komunikacije sa CNC i upravljačkim jedinicama mašine.

Opšti cilj

Polaznici bi mogli savladati ovu obuku i biti u mogućnosti da:

- Izvrše analizu CAD modela dela za izradu sa aspekta tehnološke izvedivosti
- Definišu strategiju obrade i potražuju rešenje alata
- Generišu NC kod
- Stiču praktična znanja primenjena u industrijskoj praksi

Oblasti

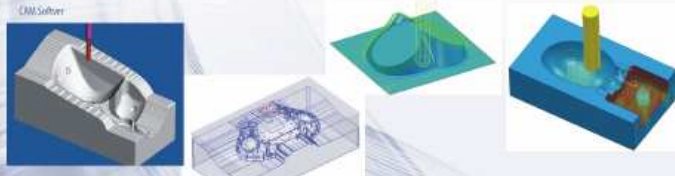
1. Uvod u radno okruženje softvera i upotrebu principa rada CAM softvera
2. Upoznavanje strategija za grubu i finu obradu
3. Upoznavanje strategija za finu obradu
4. Modifikacija potraživanja rešenja alata, definisanje zona obrade
5. Generisanje NC koda i rad sa 2D konturama
6. Modelovanje CAM softvera
7. Primena stečenih znanja kroz praktične primere

Trajanje
40 časova

Šifra kursa
CTC-KG-05

Korisnički resursi

CAM Software





Industrijska metrologija

Svrha

S obzirom na trend merenja koje su privukle na svetovnom tržištu, kada je u pitanju obezbeđivanje kvaliteta proizvoda, metrologija je postala suštinski deo današnjeg sveta. Metrologija nije aktivnost koja se sprovodi samo u specijalizovanim institucijama ili laboratorijama, ona bi se zadržavala u svakom delu proizvodnje i posredstvom merenja u proizvodnji, aplikacijama, iako duž metrologije mora da postoji i u kompanijama i međunarodno. Suština obuke je da se polaznici upoznaju sa u logičnu metrologiju u procesu proizvodnje, načini na koje se vrši kontrola kvaliteta, međunarodni standardi i mašine koje se koriste na koordinatnoj metrologiji, i da steknu osnovna praktična znanja o merenju na koordinatnoj mašini i kontrolu performansi CNC mašina.

Opšti cilj

Polaznici bi mogli savladati ovu obuku i biti:

- da se upoznaju sa ulogom metrologije u procesu proizvodnje i načinima kontrole kvaliteta
- da se upoznaju sa međunarodnim standardima i njihovim primenom u ovoj oblasti
- da se upoznaju sa vertikalnim i horizontalnim merenjem
- znati kako se koristi jedna multiverziona mera mašina
- znati kako se vrši testiranje mašina

Oblasti

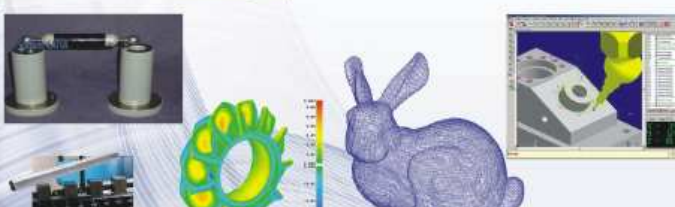
1. Uloga metrologije u modernoj proizvodnji
2. Merenje nesigurnosti i standardi
3. ISO 9001 i njegova primena u ovoj oblasti
4. Koordinatna metrologija
5. Multi-verziona koordinatna mera mašina
6. Praktična primena koordinatne mere mašina
7. Beskontaktna metrologija, skeniranje
8. Testiranje mašina
9. Ball-bar uređaji za testiranje mašina
10. Praktična primena ball-bar uređaja

Trajanje
40 časova

Šifra kursa
CTC-KG-06

Korisnički resursi

Multiverziona mera mašina WERTH Video Check IP 250 3D CNC
REINER Ball-Bar QC 10 uređaj



Projektovanje alata

II grupa – 22.2.-31-3.2011. (zaposleni)

Predavač/i	Dragiša Barać (CV dat u prilogu)
Svrha	Obzirom na najnovija dešavanja na tržištu u pogledu premeštanja kapitala na svetskom nivou, nameće se obaveza formiranja stručnih timova koji mogu da odgovore tržištu u oblasti proizvodnje alata. Proizvodnja alata praktično počinje fazom projektovanja alata i konkurentnost alata na tržištu je u dobroj meri vezana za optimizaciju konstrukcije. Suština obuke je da polaznici razumeju ulogu faze projektovanja u celom procesu izrade alata, kao i da steknu osnovu za dalju nadgradnju znanja i veština u oblasti konstrukcije alata.
Preporučeni upisni nivo	VII stepen stručne spreme, mašinske struke
Specijalni zahtevi	Poznavanje osnovnih načela deformacije lima i razumevanje terminologije u toj oblasti mašinstva.
Trajanje	40 časova
Opšti ciljevi	Polaznici koji savladaju ovu obuku biće u mogućnosti da: • poznaju sve faze u oblasti projektovanja alata, kao i da projektuju jednostavne alate
Oblasti	1. Obrada lima prosecanjem, probijanjem, savijanjem i dubokim izvlačenjem 2. Tumačenje zahteva u pogledu dimenzija i tolerancija prikazanim na crtežu 3. Merenje delova dobijenih iz alata i prezentacija naručiocu 4. Konstrukcija alata za prosecanje i probijanje 5. Konstrukcija alata za savijanje 6. Konstrukcija alata za duboko izvlačenje 7. Principi rada presa (mehaničke i hidraulične) i njihove karakteristike bitne za konstrukciju alata 8. Osnovni principi definisanja tehnologije („metode“), kod koračnih i transfer alata 9. Konstrukcija koračnih alata 10. Konstrukcija transfer alata

U toku

11 polaznika



European Commission
TEMPUS

Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija

Predavač/i	Prof. Dr Vesna Mandić (CV dat u prilogu)
Svrha	Novi zahtevi tržišta u pogledu cene i kvaliteta proizvoda nameću potrebu primene efikasnijeg načina u projektovanju proizvoda i alata, koji podrazumeva primenu novih CAx-tehnologija, modeliranja i FE simulacije. Proučavanje i analiza procesa, njegova vizuelizacija kroz virtualne modele dobijene FE simulacijom je proveren način za povećanje efikasnosti projektovanja i ka povećanju kvaliteta gotovog proizvoda. Polaznici ove obuke će imati prilike da se upoznaju i obuke za primenu inovativnih VE tehnologija u razvoju proizvoda, alata i optimizaciji procesa prerade materijala.
Preporučeni upisni nivo	VII stepen stručne spretnosti, mašinske struke
Specijalni zahtevi	Osnovna znanja u CAD modeliranju i projektovanju alata
Trajanje	40 časova
Opšti ciljevi	Polaznici koji savladaju ovu obuku biće u mogućnosti da: - objasne principe konkurentnog inženjerstva - objasne značaj modeliranja i simulacije u projektovanju proizvoda i procesa - koriste savremene softverske alate za FE/FV simulaciju procesa - prepoznaju relevantne parametre za optimizaciju procesa - obezbede kvalitetne ulazne podatke za FE simulaciju procesa (krive tečenja, kontaktno trenje, termički uslovi...) - interpretiraju dobijene rezultate i transformišu ih na realne procese - objasne načine optimizacije proizvoda i procesa kroz podešavanje relevantnih parametara
Oblasti	- Inženjersko projektovanje - Tehnologije virtuelnog inženjeringa i njihova integracija - Značaj i uloga modeliranja i numeričkih simulacija u inženjerskom projektovanju - Uloga virtuelnih/rapid prototipova proizvoda, alata i procesa u konkurentnom inženjeringu, praktična demonstracija - Metoda konačnih elemenata/zapremine - Ulazni parametri za modeliranje i simulaciju procesa (preprocesiranje), vežbanja - Modeliranje procesa obrade deformisanjem, principi, primeri, vežbanja - Tumačenje rezultata modeliranja i simulacije (postprocesiranje), vežbanja - Optimizacija procesa, ciljna funkcija - Optimizacija procesa i alata, primeri, vežbanja

I grupa – 5.4.-10.5.2011. (nezaposleni)
II grupa – 10.5.-14.6.2011. (zaposleni)

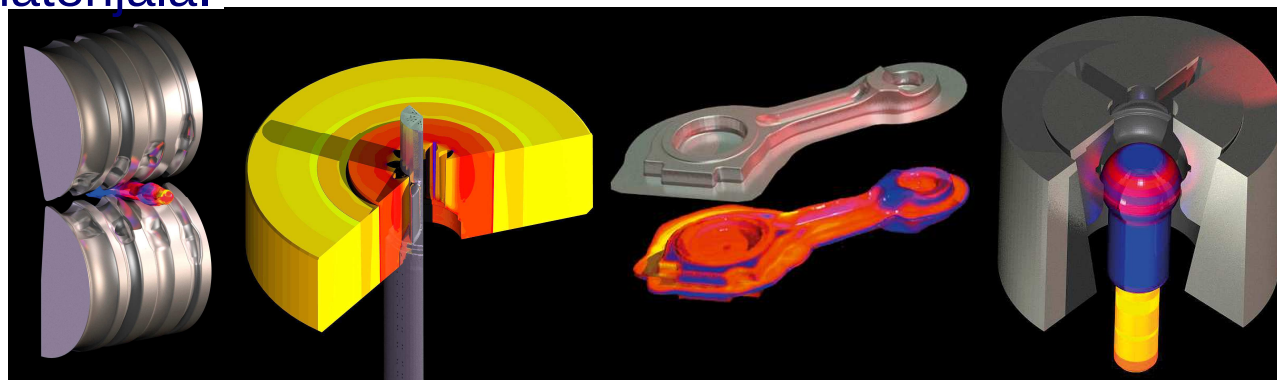
20 polaznika

Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija

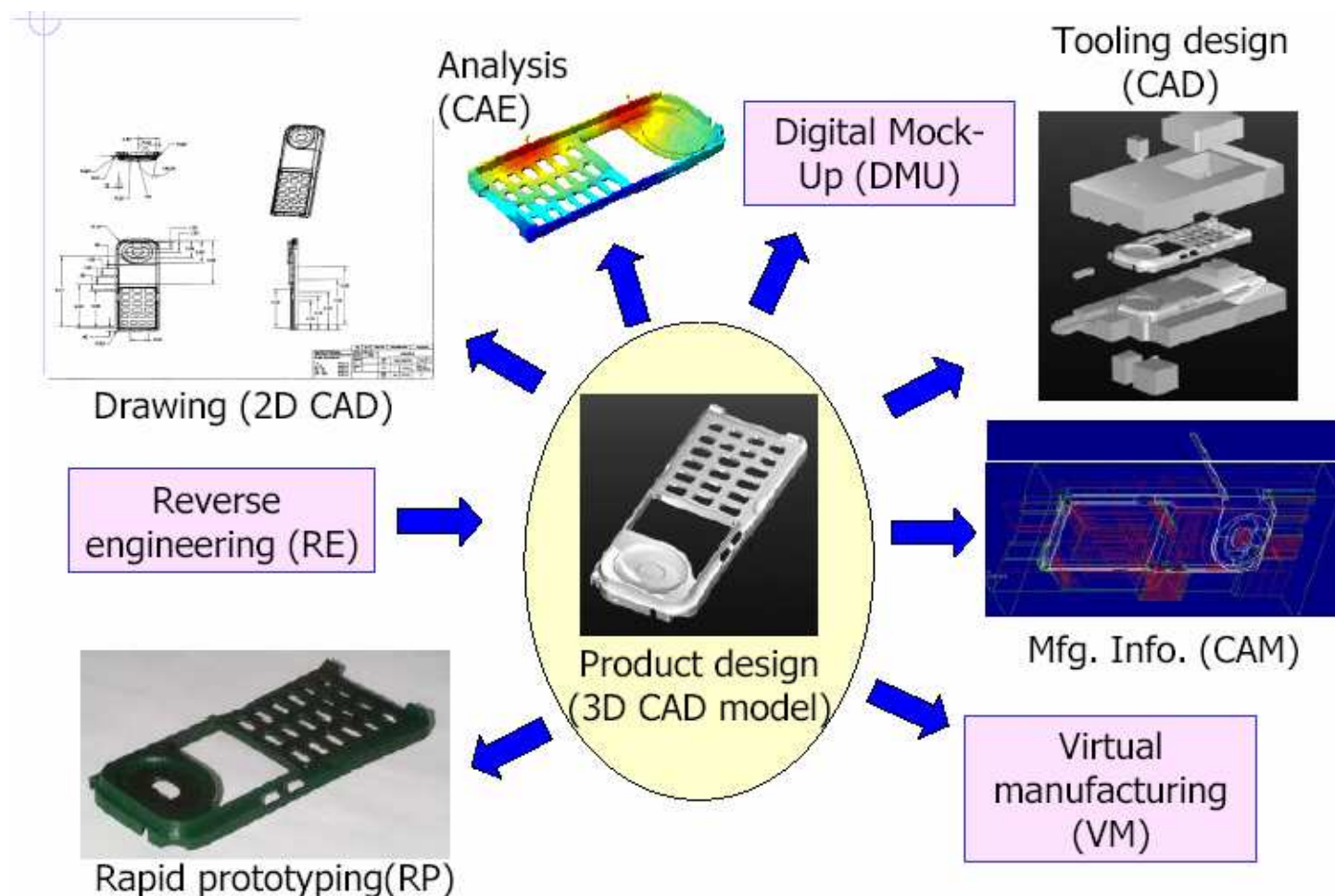
Novi zahtevi tržišta u pogledu cene i kvaliteta proizvoda nameću potrebu primene efikasnijeg načina u projektovanju proizvoda i alata, koji podrazumeva primenu novih CAX-tehnologija, modeliranja i FE simulacije.

Proučavanje i analiza procesa, njegova vizuelizacija kroz virtualne modele dobijene FE simulacijom je proveren način za povećanje efikasnosti projektovanja i ka povećanju kvaliteta gotovog proizvoda.

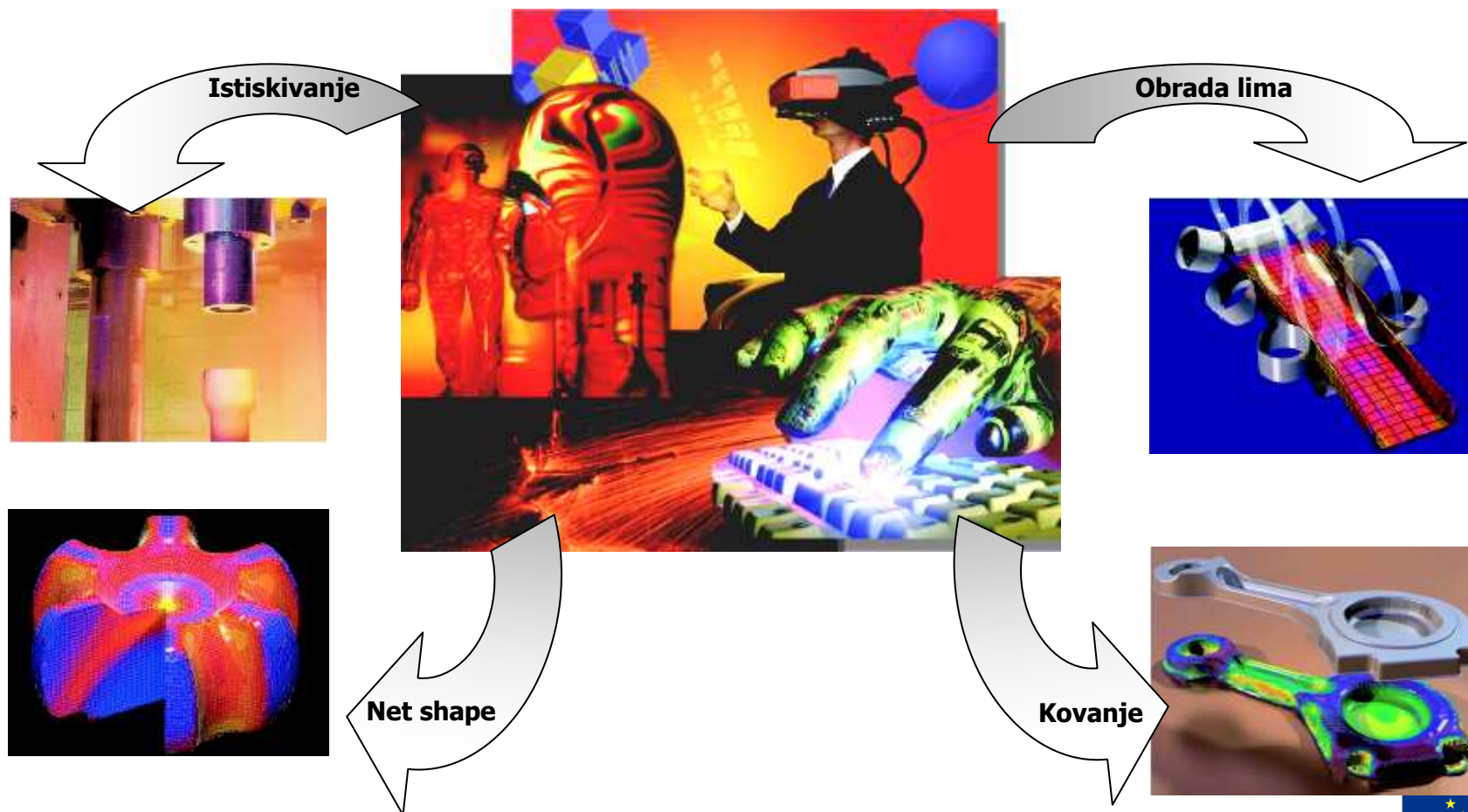
Polaznici ove obuke će imati prilike da se upoznaju i obuče za primenu inovativnih VE tehnologija u razvoju proizvoda, alata i optimizaciji procesa prerade materijala.



Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija



Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija



Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija

Polaznici koji savladaju ovu obuku će:

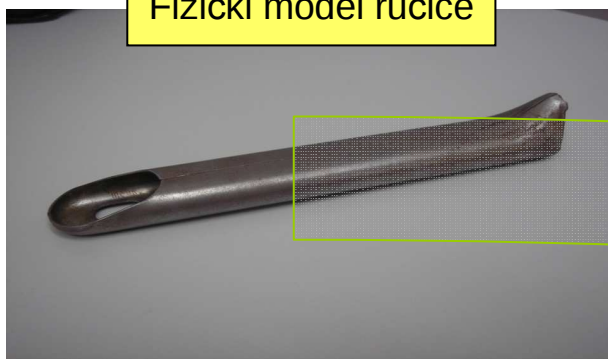
- objasne principe konkurentnog inženjerstva
- objasne značaj modeliranja i simulacije u projektovanju proizvoda i procesa
- koriste savremene softverske alate za FE/FV simulaciju procesa
- prepoznaju relevantne parametre za optimizaciju procesa
- obezbede kvalitetne ulazne podatke za FE simulaciju procesa (krive tečenja, kontaktno trenje, termički uslovi...)
- interpretiraju dobijene rezultate i transformišu ih na realne procese
- objasne načine optimizacije proizvoda i procesa kroz podešavanje relevantnih parametara

Modeliranje i optimizacija proizvodnih procesa primenom FE/FV simulacija

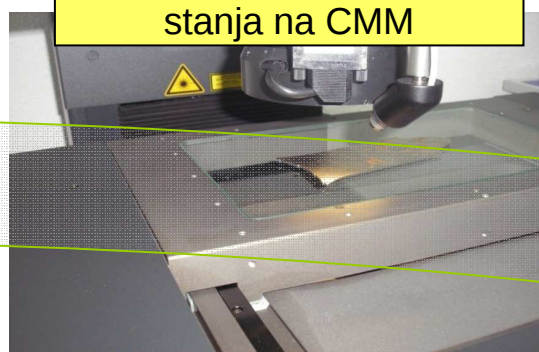
Oblasti koje pokriva obuka:

1. Inženjersko projektovanje
2. Tehnologije virtuelnog inženjeringa i njihova integracija
3. Značaj i uloga modeliranja i numeričkih simulacija u inženjerskom projektovanju
4. Uloga virtuelnih/rapid prototipova proizvoda, alata i procesa u konkurentnom inženjeringu, praktična demonstracija
5. Metoda konačnih elemenata/zapremina
6. Ulazni parametri za modeliranje i simulaciju procesa (preprocesiranje), vežbanja
7. Modeliranje procesa obrade deformisanjem, principi, primeri, vežbanja
8. Tumačenje rezultata modeliranja i simulacije (postprocesiranje), vežbanja
9. Optimizacija procesa, ciljna funkcija
10. Optimizacija procesa i alata, primeri, vežbanja

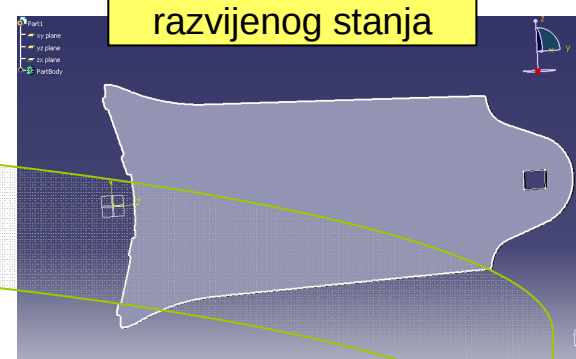
Fizički model ručice



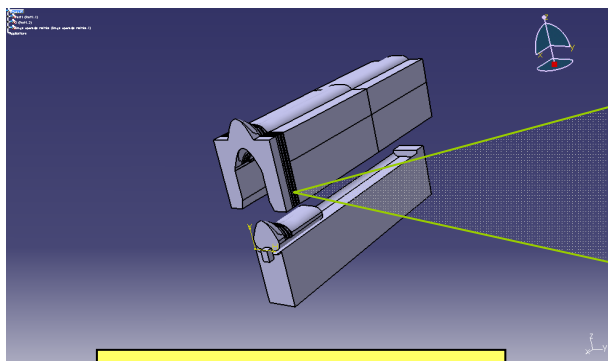
Skeniranje razvijenog stanja na CMM



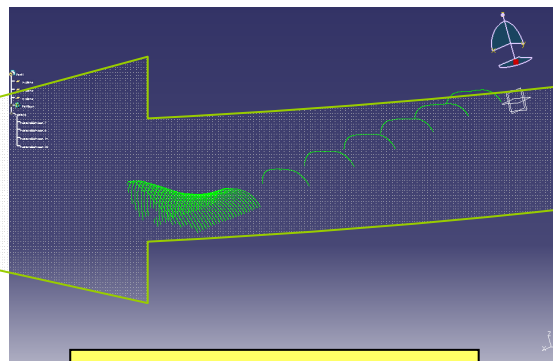
CAD model razvijenog stanja



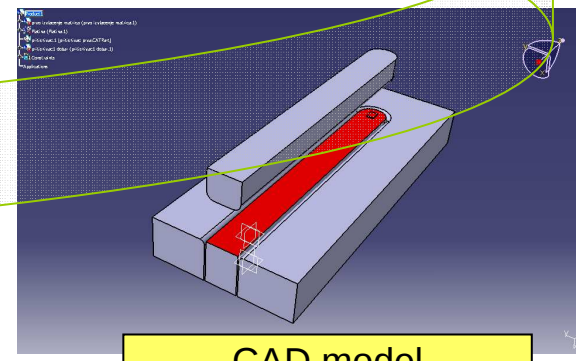
CAD model alata za drugu operaciju



Oblak tačaka dobijen skeniranjem na CMM



CAD model alata za prvu operaciju



Savijanje sa dubokim izvlačenjem, - Metalac, G. Milanovac

Upravljanje projektom

Predavač/i	Prof. Dr Dragan Adamović, Prof. Dr Vesna Mandić (CV dati u prilogu)
Svrha	Pružanje pregleda osnovnih principa i koncepata u oblasti upravljanja projektima, kako sa teorijskim osnovama tako i sa veštinama u korišćenju odgovarajućih alata za upravljanje projektima, ističući znanja i dobru praksu koja se primenjuje u upravljanju projektima. Ovaj kurs se bavi upravljanjem različitim projektnih uloga i njihovog okruženja, projektovanjem životnog ciklusa i različitim tehnikama rada, planiranja i kontrole i ocene za postizanje ciljeva projekta.
Preporučeni upisni nivo	VII stepen stručne spreme
Specijalni zahtevi	
Trajanje	20 časova
Opšti ciljevi	Polaznici koji savladaju ovu obuku biće u mogućnosti da: • razumeju pojam i vrste projekata • urade analizu problema i razviju projektne ciljeve, rezultate i aktivnosti na bazi logičkog okvira • primene objektno orijentisano upravljanje projektima • upravljaju resursima, vremenom i troškovima • procene rizike i pretpostavke za uspešnu realizaciju projekta • primene procedure nabavki i upravljaju zalihama • prate projektne aktivnosti i primene različite tehnike izveštavanja • koriste IT alate (softvere) kao pomoć u upravljanju projektom • rade u timu i delegiraju aktivnosti • razumeju ulogu menadžera i članova projektnog tima
Oblasti	1. Uvod u upravljanje projektom 2. Organizacija i životni ciklus projekta 3. Upravljanje procesom izvođenja projekta 4. Proces integracije upravljanja projekta 5. Ciljno orijentisano upravljanje projektima 6. Upravljanje vremenom 7. Upravljanje troškovima 8. Upravljanje kvalitetom projekta 9. Upravljanje ljudskim resursima 10. Upravljanje komunikacijama 11. Upravljanje rizicima 12. Upravljanje nabavkama

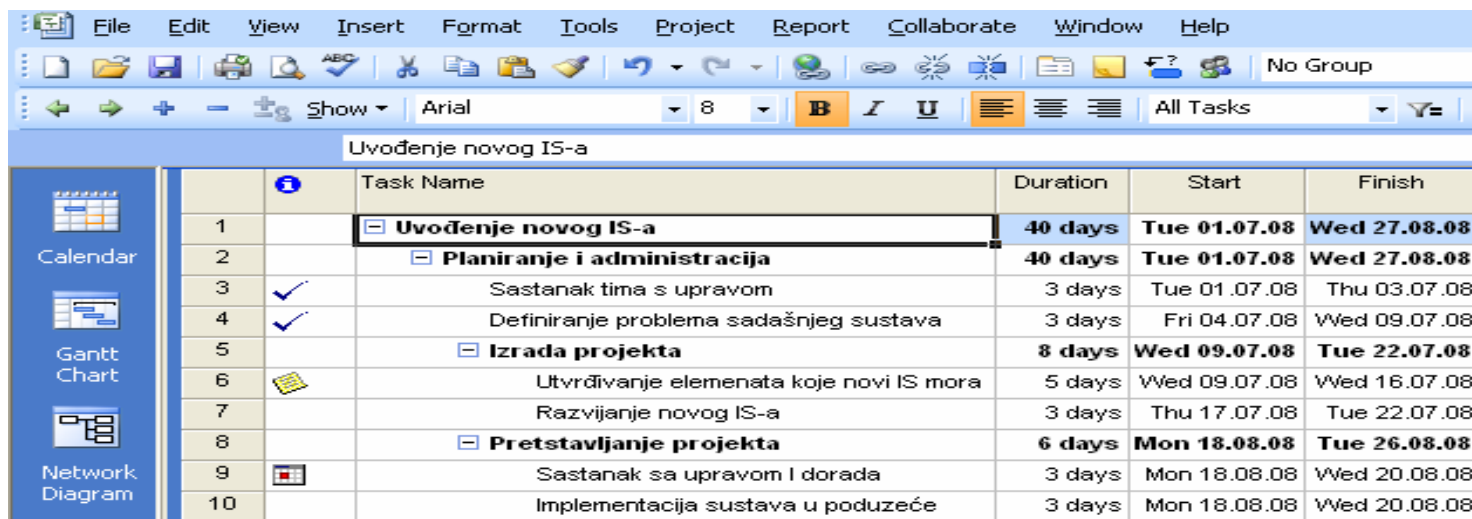
I grupa – 14.6.-30.6.2011. (nezaposleni)
II grupa – 14.6.-30.6.2011. (zaposleni)

20 polaznika

Upravljanje projektom

Pružanje pregleda osnovnih principa i koncepata u oblasti upravljanja projektima, kako sa teorijskim osnovama tako i sa veštinama u korišćenju odgovarajućih alata za upravljanje projektima, ističući znanja i dobru praksu koja se primenjuje u upravljanju projektima.

Ovaj kurs se bavi upravljanjem različitih projektnih uloga i njihovog okruženja, projektovanjem životnog ciklusa i različitim tehnikama rada, planiranja i kontrole i ocene za postizanje ciljeva projekta.



Task Name	Duration	Start	Finish
Uvođenje novog IS-a	40 days	Tue 01.07.08	Wed 27.08.08
Planiranje i administracija	40 days	Tue 01.07.08	Wed 27.08.08
Sastanak tima s upravom	3 days	Tue 01.07.08	Thu 03.07.08
Definiranje problema sadašnjeg sustava	3 days	Fri 04.07.08	Wed 09.07.08
Izrada projekta	8 days	Wed 09.07.08	Tue 22.07.08
Utvrdjivanje elemenata koje novi IS mora	5 days	Wed 09.07.08	Wed 16.07.08
Razvijanje novog IS-a	3 days	Thu 17.07.08	Tue 22.07.08
Pretstavljjanje projekta	6 days	Mon 18.08.08	Tue 26.08.08
Sastanak sa upravom i dorada	3 days	Mon 18.08.08	Wed 20.08.08
Implementacija sustava u poduzeće	3 days	Mon 18.08.08	Wed 20.08.08

Upravljanje projektom

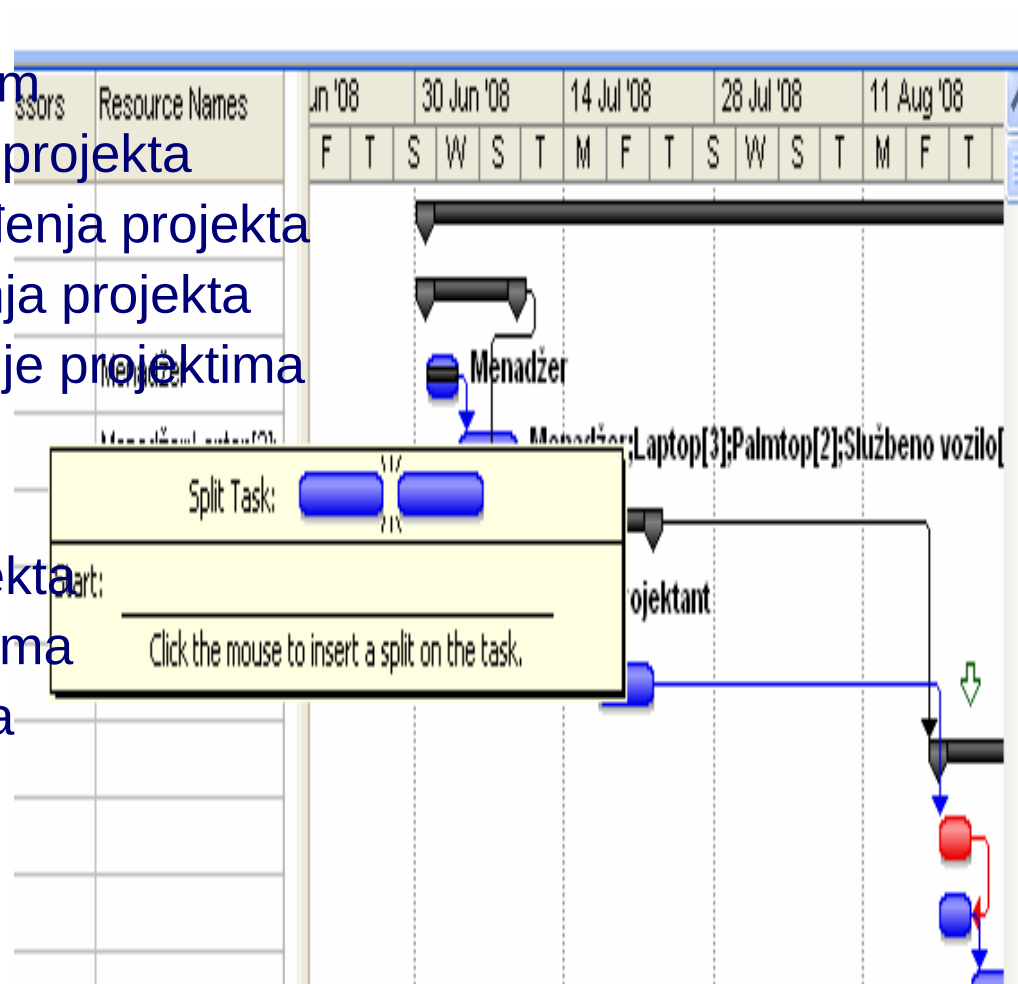
Polaznici koji savladaju ovu obuku će:

- razumeju pojam i vrste projekata
- urade analizu problema i razviju projektne ciljeve, rezultate i aktivnosti na bazi logičkog okvira
- primene objektno orijentisano upravljanje projektima
- upravljaju resursima, vremenom i troškovima
- procene rizike i pretpostavke za uspešnu realizaciju projekta
- primene procedure nabavki i upravljaju zalihama
- prate projektne aktivnosti i primene različite tehnike izveštavanja
- koriste IT alate (softvere) kao pomoć u upravljanju projektom
- rade u timu i delegiraju aktivnosti
- razumeju ulogu menadžera i članova projektnog tima

Upravljanje projektom

Oblasti koje pokriva obuka:

1. Uvod u upravljanje projektom
2. Organizacija i životni ciklus projekta
3. Upravljanje procesom izvođenja projekta
4. Proces integracije upravljanja projekta
5. Ciljno orijentisano upravljanje projektima
6. Upravljanje vremenom
7. Upravljanje troškovima
8. Upravljanje kvalitetom projekta
9. Upravljanje ljudskim resursima
10. Upravljanje komunikacijama
11. Upravljanje rizicima
12. Upravljanje nabavkama



Industrijska metrologija

Predavač/i	Vladan Luković
Svrha	S obzirom na tendencije koje su prisutne na svetskom tržištu, kada je u pitanju obezbeđivanje kvaliteta proizvoda, metrologija je postala suštinski deo današnjeg sveta. Metrologija nije aktivnost koja se sprovodi samo u specijalizovanim institucijama ili kalibracionim laboratorijama. Da bi se zadovoljile potrebe društva za tačnim i pouzdanim merenjima u mnogim aplikacijama, jak duh metrologije mora da postoji i u kompanijama i preduzećima. Suština obuke je da se polaznici upoznaju sa ulogom metrologije u procesu proizvodnje, načinima na koje se vrši kontrola kvaliteta, međunarodnim standardima koji se odnose na koordinatnu metrologiju, i da steknu osnovna praktična znanja o merenju na koordinatnim mernim mašinama i kontroli performansi CNC mašina.
Preporučeni upisni nivo	-
Specijalni zahtevi	-
Trajanje	40 časova
Opšti ciljevi	Polaznici koji savladaju ovu obuku će: • znati ulogu metrologije u procesu proizvodnje i načine kontrole kvaliteta • znati koje su glavne osobine merenja: sledljivost i nesigurnost • umeti da mere na koordinatnoj mernoj mašini • znati kako se vrši testiranje mašina • umeti da kontrolišu performanse mašine pomoću uređaja za kontrolu
Oblasti	1. Uloga metrologije u modernoj proizvodnji 2. Merenje nesigurnosti i sledljivosti 3. ISO Geometrijske specifikacije proizvoda 4. Koordinatna metrologija 5. Multisenzorska koordinatna merna mašina 6. Praktična primena koordinatne merne mašine 7. Bezkontaktna metrologija, skeniranje 8. Testiranje mašina 9. Ball-bar uređaj za testiranje mašina 10. Praktična primena Ball-bar uređaja

Formiranje grupa u toku, na zahtev preduzeća i NSZ

Industrijska metrologija

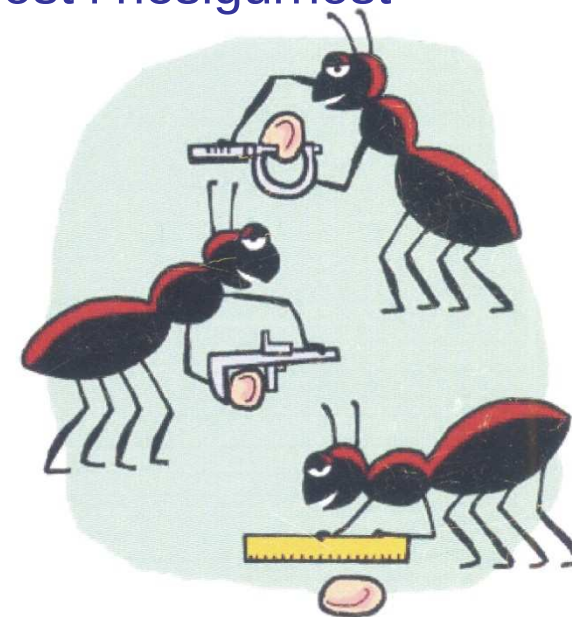
Suština obuke je da se polaznici upoznaju sa ulogom metrologije u procesu proizvodnje, načinima na koje se vrši kontrola kvaliteta, međunarodnim standardima koji se odnose na koordinatnu metrologiju, i da steknu osnovna praktična znanja o merenju na koordinatnim mernim mašinama i kontroli performansi CNC mašina.



Industrijska metrologija

Polaznici koji savladaju ovu obuku će:

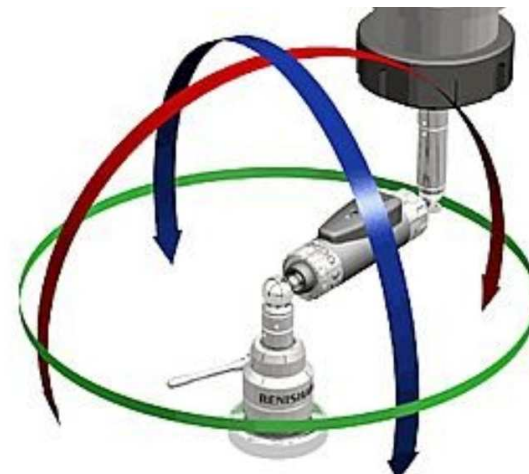
- znati ulogu metrologije u procesu proizvodnje i načine kontrole kvaliteta
- znati koje su glavne osobine merenja: sledljivost i nesigurnost
- umeti da mere na koordinatnoj mernoj mašini
- znati kako se vrši testiranje mašina
- umeti da kontrolišu performanse mašine pomoću uređaja za kontrolu .



Industrijska metrologija

Oblasti koje pokriva obuka:

1. Uloga metrologije u modernoj proizvodnji
2. Merenje nesigurnosi i sledljivosti
3. ISO Geometrijske specifikacije proizvoda
4. Koordinatna metrologija
5. Bezkontaktna metrologija, skeniranje
6. Multisenzorska CMM
7. Praktična primena CMM
8. Testiranje mašina
9. Ball-bar uređaj za testiranje mašina
10. Praktična primena Ball-bar uređaja



CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC glodalice

Formiranje grupa u toku, na zahtev preduzeća i NSZ

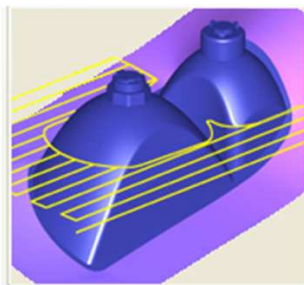
Predavač/i	Marko Takovac (CV dat u prilogu)
Svrha	Osposobljavanje polaznika obuke da analiziraju i projektuju tehnologiju izrade jednostavnih i složenih oblika na troosnim CNC glodalicama; generisanje NC koda i razumevanje komunikacije računara i upravljačke jedinice mašine.
Preporučeni upisni nivo	
Specijalni zahtevi	Osnovno znanje u 2D i 3D CAD modeliranju; Osnovno znanje o tehnologiji glodanja i reznom alatu.
Trajanje	32 časa
Opšti ciljevi	Polaznici koji savladaju ovu obuku biće u mogućnosti da: ⤴ Izvrše analizu CAD modela dela za izradu sa aspekta tehnološkičnosti ⤴ Definišu strategiju izrade i putanje reznog alata ⤴ Generišu NC kod
Oblasti	1. Uvod u radno okruženje softvera i pojašnjenje principa rada CAM softvera 2. Upoznavanje strategija za grubu mašinsku obradu 3. Upoznavanje strategija za finu obradu 4. Modifikacija putanje reznog alata, definisanje zona obrade 5. Generisanje NC koda i rad sa 2D konturama 6. Podešavanje CAM softvera

CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC glodalice

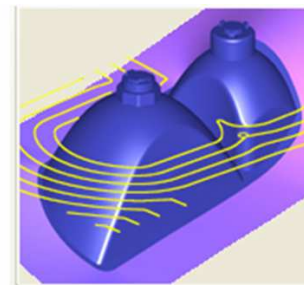
Osposobljavanje polaznika obuke da analiziraju i projektuju tehnologiju izrade jednostavnih i složenih oblika na troosnim CNC glodalicama; generisanje NC koda i razumevanje komunikacije računara i upravljačke jedinice mašine.

Polaznici koji savladaju ovu obuku će:

- Izvrše analizu CAD modela dela za izradu sa aspekta tehnološkičnosti
- Definišu strategiju izrade i putanje reznog alata
- Generišu NC kod



Raster Area Clear

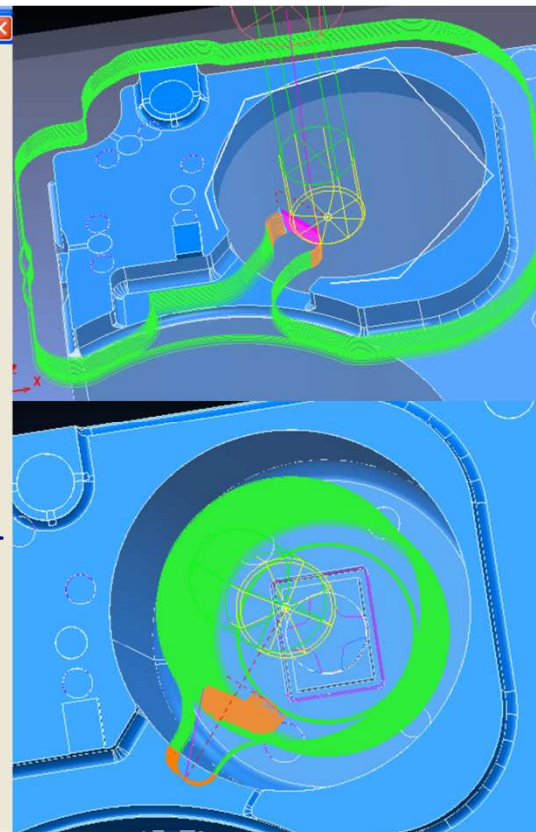
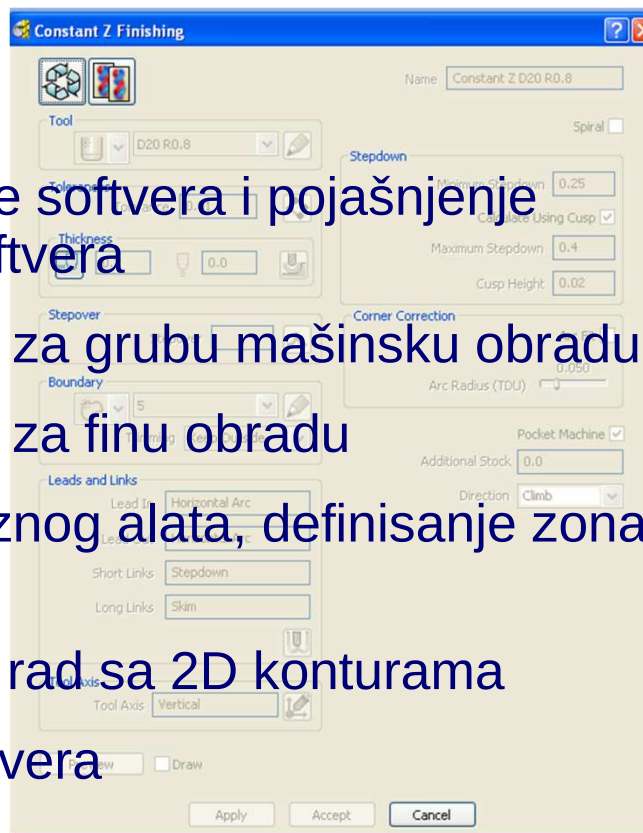


Offset Area Clear

CAM modeliranje i generisanje NC koda za troosne CNC glodalice

Oblasti koje pokriva obuka:

1. Uvod u radno okruženje softvera i pojašnjenje principa rada CAM softvera
2. Upoznavanje strategija za grubu mašinsku obradu
3. Upoznavanje strategija za finu obradu
4. Modifikacija putanja reznog alata, definisanje zona obrade
5. Generisanje NC koda i rad sa 2D konturama
6. Podešavanje CAM softvera





Kooperativni trening centar (CTC) **Kragujevac, www.ctc.kg.rs**



HVALA NA PAŽNJI



CTC Kragujevac

Univerzitet u Kragujevcu
Prof. Dr Vesna Mandić
Sestre Janjić 6
Kragujevac

Tel. 034 501 201
Fax. 034 501 901
E-mail: ctc@kg.ac.rs
www.ctc.kg.ac.rs

Prof. dr Vesna Mandić

Projekat se finansira uz podršku Evropske Unije



DODELA SERTIFIKATA

1. Blagojević Vladan	Grah automotive	CAD/CAM i Projektovanje alata
2. Bugarčić Vladan	TPV Šumadija	CAD/CAM
3. Vujović Zoran		CAD/CAM i Projektovanje alata
4. Veljović Janko	Promotor Irva	CAD/CAM
5. Vasić Vladan	Galeb metal pack	CAD/CAM
6. Ilić Nenad		CAD/CAM i Projektovanje alata
7. Jeremić Ivana		CAD/CAM
8. Jokić Dušan		CAD/CAM i Projektovanje alata
9. Laban Aleksandar		Projektovanje alata
10. Milojević Jelena		CAD/CAM i Projektovanje alata
11. Marjanović Slađana		CAD/CAM
12. Milutinov Bojan	Galeb Metal Pack	CAD/CAM
13. Pavlović Nenad	Milanović inženjering	CAD/CAM
14. Radišić Danijela		CAD/CAM i Projektovanje alata
15. Raković Aleksandra	Zastava Oružje	CAD/CAM
16. Ristić Marko	TPV Šumadija	Projektovanje alata
17. Samčević Ivana		CAD/CAM i Projektovanje alata
18. Simić Boban	Milanović inženjering	CAD/CAM
19. Todorović Dragana		CAD/CAM
20. Uraković Marko	Grah automotive	CAD/CAM



DODELA SERTIFIKATA

1. Blagojević Nevena	InMold	CAD/CAM
2. Bralović Goran	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
3. Veselinov Jovica	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
4. Gavrilović Aleksandar	InMold	CAM modeliranje
5. Đukić Željko	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
6. Marković Vladan	InMold	CAD/CAM
7. Petrović Branislav	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
8. Petrović Vladan	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
9. Pavlović Darko	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
10. Petrović Marko	InMold	CAM modeliranje
11. Stanić Mladen	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
12. Serdarević Sreten	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
13. Tanasković Branko	InMold	CAD/CAM i CAM modeliranje
14. Šojić Vladimir	In Mold	CAM modeliranje