



3D akademija

www.3d-akademija.com



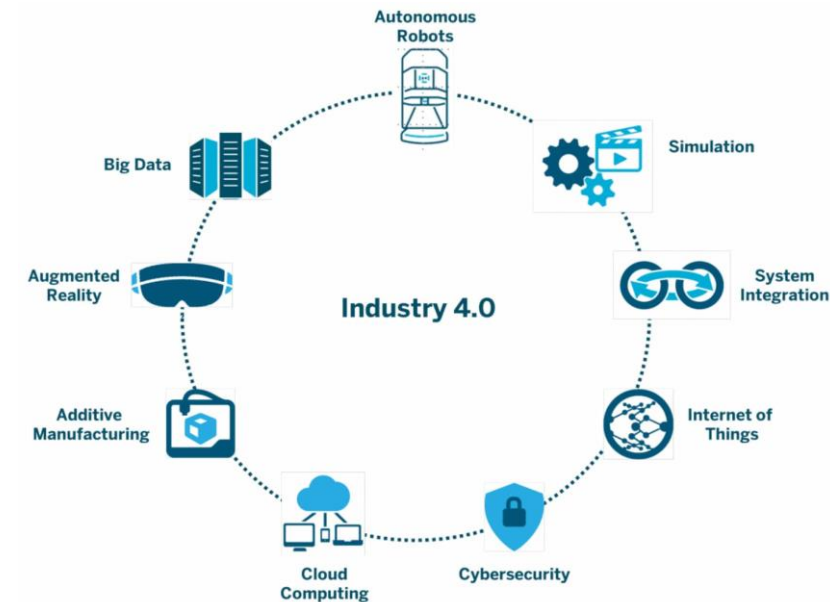
3D grupa

klaster 3D tehnologija 

CALLIDUS
USTANOVA ZA OBRAZOVANJE ODRASLIH

3D AKADEMIJA – odgovor na izazove Industrije 4.0

- Digitalizacija više nije opcija već nužnost za tvrtke da bi bile globalno konkurentne. I to vrijedni za sve tvrtke, od onih najmanjih do multinacionalnih korporacija.
- Inteligentni digitalni proizvodni procesi stvaraju velike mogućnosti za mala i srednja poduzeća koji su najsnažniji čimbenici rasta.
- Industrija 4.0 čija je pokretačka snaga upravo digitalizacija omogućava osnaživanje inovacijskih potencijala, povećanje produktivnosti rada, individualizacije proizvodnje i povećanje energetske učinkovitosti

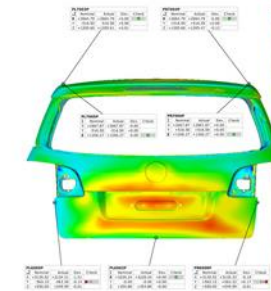


3D AKADEMIJA – odgovor na izazove Industrije 4.0

- Digitalizacija ima značajan učinak na tržište rada u zemljama Europske unije mijenjajući dinamiku poslova, uvjete rada i potrebne vještine.
- U studiji (2010) Europskog centra za razvoj strukovnog osposobljavanja (fr. Cedefop) o potražnji i ponudi vještina u Europi predviđa se da će do 2020. poslova biti oko 7.000.000 više nego danas.
- Većina novih poslova bit će u zanimanjima koja zahtijevaju znanja i visoku razinu vještina te visoku razinu upravljačkog i tehničkog znanja – Rad 4.0 (Arbeit 4.0).



ZAŠTO 3D TEHNOLOGIJE?



Promjene u
Proizvodima

Promjene u razvojnom
ciklusu proizvoda

Promjene u proizvodnim
tehnologijama

Promjene u zahtjevima
kvalitete

Promjene u
mjeriteljstvu

3D TEHNOLOGIJE

3D skeniranje • Digitalna obrada podataka • 3D direktna digitalna proizvodnja

3D akademija

www.3d-akademija.com



- ▶ Kome je namijenjena?
 - ▶ svima koji se bave razvojem proizvoda ili proizvodnjom u svim područjima tehnike (strojarstva, elektrotehnike i elektronike, robotike, ...), dizajna, arhitekture, umjetnosti, kao i drugim osobama u znanosti i obrazovanju, inovatorima, modelarima i ostalim zainteresiranim stručnjacima
- ▶ Što program uključuje?
 - ▶ dinamična predavanja i stručne predavače
 - ▶ znanje o temeljima fotogrametrije
 - ▶ znanja o 3D optičkim mjernim metodama
 - ▶ znanje o proizvodnom mjeriteljstvu
 - ▶ znanje o obradi digitaliziranih podataka
 - ▶ znanje o važnosti tolerancije oblika i položaja
 - ▶ izradu 3D modela u CAD alatima
 - ▶ znanje o aditivnoj proizvodnji
 - ▶ znanje o sustavima upravljanja kvalitetom
 - ▶ osiguran potreban software, alate i materijale

MODULI:

- **Opći moduli** – 6 sati (1x6 sata učionica)
- **3D optičke mjerne metode za mjerenje oblika i dimenzija:** - 40 sati (4x6 sati učionica, + 16 sati e-learning) (predavači iz Topomatike)
- **Rad sa digitalnim 3D modelima** - 40 sati (4x6 sati učionica, + 16 sati e-learning) (predavači iz IZIT-a)
- **Tehnologije 3D printanja:** - 40 sati (4x6 sati učionica, + 16 sati e-learning) (predavači iz IZIT-a i Tehnoprogresa)

- **UKUPAN BROJ SATI: 126**
- **CIJENA PROGRAMA: 22.000,00 Kn + PDV**

3D optičke mjerne metode za mjerenje oblika i dimenzija:

Ciljna skupina: razvojni inženjeri, CAD konstruktori, tehnolozi, mjeritelji u proizvodnji, dizajneri, modelari, inovatori, umjetnici, stručnjaci u znanosti i obrazovanju

Preduvjeti: nema

Ishodi učenja: Edukacija kroz teoretska predavanja i praktični rad daje polaznicima osnovna znanja iz područja 3D optičkog mjerenja oblika i dimenzija. Radom na industrijskoj opremi i uz vodstvo stručnjaka sa višegodišnjim iskustvom u 3D optičkom mjeriteljstvu omogućiti će polaznicima samostalno provođenje 3D skeniranja, obradu rezultata dobivenih skeniranjem kao i pripremu rezultata za daljnje korištenje (dimenzionalna kontrola, vizualizacija, povratno inženjerstvo, direktna proizvodnja,...)

Trajanje tečaja: 40 sati (4 x 6 sati učionica, 16 sati e-learning)

Završetak: ispit, 3D akademija certifikat



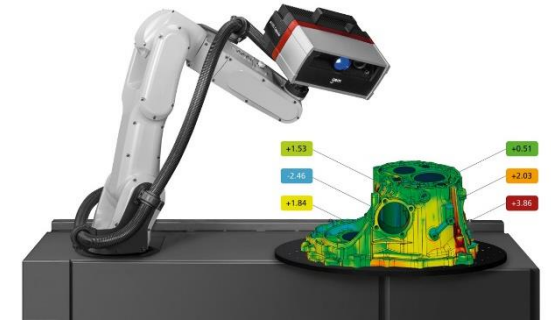
3D akademija

www.3d-akademija.com

3D optičke mjerne metode za mjerenje oblika i dimenzija:

SADRŽAJ:

- Uvod, pojam i definicije fotogrametrije
- 3D digitalizacija optičkim 3D skenerom
- Napredne metode 3D skeniranja
- Osnove proizvodnog mjeriteljstva
- Obrada digitaliziranih podataka i priprema mjernih izvještaja
- Obrada poligonalnih mreža i priprema za daljnje korištenje
- Automatizacija 3D skeniranja
- GD&T – tolerancije oblika i položaja





Rad s digitalnim 3D modelima

Ciljna skupina: razvojni inženjeri, CAD konstruktori, tehnolozi, inovatori, stručnjaci u znanosti i obrazovanju

Preduvjeti: osnovna znanja rada na računalu

Ishodi učenja: Edukacija kroz teoretska predavanja i praktični rad daje polaznicima osnovna znanja iz područja 3D modeliranja i manipulacije računalnim 3D modelima. Radom uz vodstvo stručnjaka sa višegodišnjim iskustvom u 3D modeliranju omogućiti će polaznicima razumijevanje strategija 3D modeliranja i prirode 3D modela, te njihove konverzije u različite formate.

Trajanje tečaja: 40 sati (4 x 6 sati učionica, 16 sati e-learning)

Završetak: ispit, 3D akademija certifikat



3D akademija

www.3d-akademija.com



Rad s digitalnim 3D modelima

SADRŽAJ:

- Strategije 3D modeliranja u CAD alatima
- Povratno inženjerstvo – rekonstrukcija geometrije iz rezultata mjerenja
- Rad s 3D modelima poligonalne prirode
- Konverzije 3D geometrije
- Modeliranje za tehnologije 3D printa





Tehnologije 3D printanja

Ciljna skupina: razvojni inženjeri, CAD konstruktori, tehnolozi, inovatori, stručnjaci u znanosti i obrazovanju

Preduvjeti: nema

Ishodi učenja: Edukacija kroz teoretska predavanja i praktični rad daje polaznicima osnovna znanja iz područja tehnologija 3D printanja. Radom na industrijskoj opremi i uz vodstvo stručnjaka sa višegodišnjim iskustvom u 3D printanju omogućiti će polaznicima samostalno planiranje 3D printanja, odabir tehnologije, materijala i strategije izrade

Trajanje tečaja: 40 sati (4 x 6 sati učionica, 16 sati e-learning)

Završetak: ispit, 3D akademija certifikat



3D akademija

www.3d-akademija.com



Tehnologije 3D printanja

SADRŽAJ:

- Uvod, pojam i definicije tehnologija aditivne proizvodnje
- Što printati današnjim tehnologijama aditivne proizvodnje
- Dostupni materijali za 3D printanje
- 3D Print polimera: pregled modela, optimizacija, post-processing
- 3D Print metala: pregled modela, optimizacija, post-processing





3D akademija

www.3d-akademija.com



Kontaktirajte nas:

info@3d-grupa.hr

info@ustanovacallidus.hr

3D grupa

klaster 3D tehnologija 

CALLIDUS
USTANOVA ZA OBRAZOVANJE ODRASLIH