
SEMINAR

OPTIMALNA IZBIRA STROJEV IN OPREME (2. letnik II stopnje)

Študijsko leto 2016/2017

Organizacija

- Za konzultacije v zvezi s seminarji kontaktirajte Davida Homarja na mail:

david.homar@fs.uni-lj.si

- Skupinske konzultacije seminarjev bodo potekale v torek 28. 02 2017, ob 11:00 v predavalnici. **Na konzultacije pridite pripravljeni in s konkretnimi vprašanji.**
- Oblika poročila je prepuščena posamezniku, zaželeno pa je, da je napisano v logičnem redosledu in ustrezno strukturirano. Poročilo naj vsebuje skice/načrte tehnoloških rešitev in naj ne bo daljše od 10 tipkanih strani. Zagovor kotnsrukcijskih vaj bo v obliki Power Point predstavitev, ki naj ne bodo daljše od 8 minut.
- Na spletni strani Katedre za menedžment obdelovalnih tehnologij lahko najdete ta navodila in tudi skripto predavanj Odrezovalni stroji in naprave s katerimi si boste lahko pomagali pri večini od spodaj naštetih seminarjev.

Elementi obdelovalnih strojev

Vodila obdelovalnih strojev (Nejc Bambič)

- kakšna vodila poznamo,
- osnovne lastnosti in problematika,
- prednosti in slabosti posameznih vodil,
- konstrukcijske zahteve za vodila,
- kje in kdaj izbrati določeno vodilo.

Ležaji pri obdelovalnih strojih (Nik Brovč)

- kakšne ležaje poznamo,
- osnovne lastnosti in problematika ležajev,
- prednosti in slabosti posameznih ležajev,
- konstrukcijske zahteve za ležaje,
- kje in kdaj izbrati določen ležaj.

Elementi obdelovalnih strojev

Kroglična vretena in trapezna vretena (Tadej Kračun)

- opis krogličnega in trapeznega vretena,
- prednaptost krogličnih vreten,
- prednosti in slabosti,
- kje in kdaj izbrati določeno vreteno za prenos krožnega gibanja v linerne.

Pogoni in motorji (Filip Janez Ovsenik)

- kašne pogone za ustvarjanje gibanja poznamo
- kakšne motorje poznamo,
- prednosti in slabosti posameznih pogonov in motorjev,
- kje in kdaj izbrati določen pogon oz. motor.

Elementi obdelovalnih strojev

Merilni sistemi podajalnih gibanj (Timotej Predalič)

- Katere merilne sisteme poznamo,
- opišite delovanje posameznega merilnega sistema,
- prednosti in slabosti posameznih merilnih sistemov,
- kje in kdaj izbrati določen merilni sistem.

Vreteno, kako izbrati pravo vreteno (Jernej Protner)

- Kakšna vretena poznamo,
- opišite posamezno vreteno
- prednosti in slabosti posameznih vreten,
- kje in kdaj izbrati določeno vreteno.

Elementi obdelovalnih strojev

Različne izvedbe postelj oz. strukturnih elementov stroja (Klemen Tomšič)

- kakšne izvedbe postelj oz. strukturnih elementov stroja poznamo,
- materiali za izdelavo postelj oz. strukturnih elementov stroja,
- prednosti in slabosti posameznih materialov za izdelavo postelj oz. strukturnih elementov stroja,
- kje in kdaj izbrati določeno izvedbo postelje oz. strukturnih elementov stroja.

Načini hlajenja in mazanja odrezovalnega procesa (Boštjan Zupan)

- kakšne načine hlajenja in mazanja odrezovalnega procesa poznamo,
- sodobni procesi hlajenja in mazanja (visokotlačno, kriogeno (tekoči dušik in CO₂), hlajenje skozi vreteno),
- prednosti in slabosti posameznih vrst hlajenja in mazanja,
- kje in kdaj izbrati določen način hlajenja in mazanja.

Elementi obdelovalnih strojev

Temelji stroja (Luka Zavrtanik)

- kakšne vrste temeljev poznamo,
- podrobno opišite zahteve za temelje obdelovalnega stroja,
- prednosti in slabosti različnih temeljev,
- sodobni načini gradnje in izvedbe temeljev za stroje.

Tehnologije dodajanja materiala po plasteh

(Gašper Kuzele)

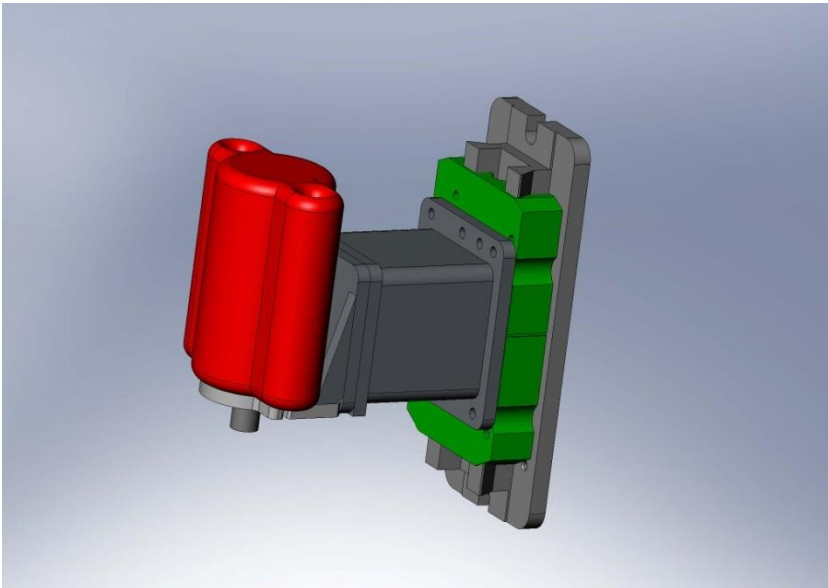
Pred serijsko proizvodnjo ohišja elektronske naprave, ki se bo izdelovala z injekcijskim brizganjem je potrebno preveriti funkcionalnost, izgled in trdnost izdelka. Zato potrebujemo prototip ohišja. Ker je vse te lastnosti skoraj nemogoče preverjati na enem prototipu je potrebno narediti vsaj dva prototipa. Kateri/tehnologiji dodajanja materiala po plasteh bi izbrali, da bi z lastnostmi čim bolj posnemal injekcijsko brizgan izdelek. Utemeljite zakaj ste izbrali izbrani/e tehnologiji/e.

(Tine Krkoč)

Potrebno je izdelati majhno kovinsko orodje za injekcijsko brizganje polimernega izdelka s intenzivnim hladilnim sistemom. Ker odrezovalni postopki, zaradi geometrije orodja ne dopuščajo izdelavo zadovoljivega hladilnega sistema v orodju je potrebno najti drugo tehnologijo izdelave orodja pri kateri nismo tako omejeni z geometrijo izdelave. Katero tehnologijo bi izbrali. Opišite proces izdelave orodja. Ali bi lahko izbrano tehnologijo uporabili skupaj s tehnologijami odrezovanja z namenom zmanjšanja stroškov izdelave orodja. Utemeljite.

Konstrukcija vretena s proti utežjo na vertikalnem frezalnem stroju

- Upravičite konstrukcijo glavnega vretena na Z-osi z dograditvijo proti uteži. Masa vretena je 10 kg, razdalja med utežjo in prijemališčem sil (os-vretena) je 15 cm. Izberite povezavo (žična vrv, veriga, itd.) in ocenite stroške, ki bi nastali pri tem.



(Nejc Novak)

CNC-stružnica MORI SEIKI SL-153

- Konstrukcijska rešitev za centrifugiranje odrezkov. Po obdelavi ostaja na odrezkih HMT. Zaradi ekoloških zahtev pri reciklaži odpadnega materiala je potrebno iz odrezkov odstraniti HMT. Podajte konstrukcijsko rešitev.

(Blaž Zupančič)