

## Текст практичног задатка - КУ глодалица

Прописати технолошки поступак за израду радних комада на основу приложеног радионичког цртежа. Технолошким поступком предвидети довољни број операција обраде.

У обради користити резне алате приложене картама алата. Резни алати су постављени у магацину машине на означеним местима, дефинисаним у картама алата, па их је у програму неопходно позивати по овим ознакама.

Планом стезања дефинисан је радни простор машине, димензије растојања нулте тачке машине у односу на чело стезног прибора о које се припремак може ослонити, као и висина чељусту за притезање радног комада. Неопходно је у овом листу технолошке документације попунити све непопуњене вредности котних линија (позиција нулте тачке у односу на припремак, димензије припремка и растојање припремка у односу на нулту тачку машине), назив управљачке јединице за коју је писан CNC програм као и број операције за коју се попуњава план стезања (ако се део израђује у два стезања попуњавају се два обрасца стезања, за сваку операцију по један). Обрасцем Плана стезања предвиђене су обе варијанте облика припремка (призматични и цилиндрични припремак) попуњава се по једна од понуђених варијанти обрасца за све операције обраде.

Приликом писања CNC програма неопходно је придржавати се свих правила прописаних Правилником такмичења.

При раду на задатку усвојити следеће параметре:

| Припремак            |                                                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материјал:           | SRPS X120Mn12                                                                                                                         |
| Димензије припремка: | 100x60x50 или Ø80x50 Вредност може бити прилагођена техничком цртежу. Примером су задате максималне вредности за оба блика припремка. |

Параметри обраде (максималне вредности):

### T1 – Чеоно глодало Ø50 са 4 резна клина

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Груба обрада:                | Број обртаја: $n = 800 [o/min]$                          |
|                              | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 500 [mm/min]$ |
|                              | Максимални преклоп глодала: 40 mm                        |
|                              | дубина резања: $a = 5 [mm]$                              |
| Обрада на меру (фина обрада) | Број обртаја: $n = 900 [o/min]$                          |
|                              | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 400 [mm/min]$ |
|                              | дубина резања (додатак за заврш. обраду): $a = 0,2 [mm]$ |

**T2 - Чеоно глодало Ø40 са 4 резна клина**

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Груба обрада:                   | Број обртаја: $n = 1000 [o/min]$                         |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 300 [mm/min]$ |
|                                 | Максимални преклоп глодала: $30 mm$                      |
|                                 | дубина резања: $a = 5 [mm]$                              |
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | Број обртаја: $n = 1200 [o/min]$                         |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 250 [mm/min]$ |
|                                 | дубина резања (додатак за заврш. обраду): $a = 0,2 [mm]$ |

**T3 – Вретенасто глодало Ø10 са 2 резна клина**

|                                 |                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Груба обрада:                   | Број обртаја: $n = 1800 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 180 [mm/min]$      |
|                                 | Брзина помоћног кретања при продирању: $v_{pa} = 90 [mm/min]$ |
|                                 | Максимални преклоп глодала: $8 mm$                            |
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | дубина резања: $a = 4 [mm]$                                   |
|                                 | Број обртаја: $n = 2000 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 150 [mm/min]$      |
|                                 | дубина резања (додатак за заврш. обраду): $a = 0,2 [mm]$      |

**T4 – Вретенасто глодало Ø6 са 2 резна клина**

|                                 |                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Груба обрада:                   | Број обртаја: $n = 2500 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 150 [mm/min]$      |
|                                 | Брзина помоћног кретања при продирању: $v_{pa} = 75 [mm/min]$ |
|                                 | Максимални преклоп глодала: $5 mm$                            |
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | дубина резања: $a = 3 [mm]$                                   |
|                                 | Број обртаја: $n = 2800 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 130 [mm/min]$      |
|                                 | дубина резања (додатак за заврш. обраду): $a = 0,2 [mm]$      |

**T5 – Вретенасто глодало Ø4 са 2 резна клина**

|                                 |                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Груба обрада:                   | Број обртаја: $n = 3000 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 120 [mm/min]$      |
|                                 | Брзина помоћног кретања при продирању: $v_{pa} = 60 [mm/min]$ |
|                                 | Максимални преклоп глодала: $3 mm$                            |
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | дубина резања: $a = 2 [mm]$                                   |
|                                 | Број обртаја: $n = 3200 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 100 [mm/min]$      |
|                                 | дубина резања (додатак за заврш. обраду): $a = 0,2 [mm]$      |

**T6 – Глодало за обарање ивица Ø8 са 6 резна клина**

|                                 |                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | Број обртаја: $n = 2200 [o/min]$                              |
|                                 | Брзина помоћног кретања у равни: $v_{pr} = 110 [mm/min]$      |
|                                 | Брзина помоћног кретања при продирању: $v_{pa} = 55 [mm/min]$ |

**T7 – Спирална бургија Ø4**

|                                 |                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | Број обртаја: $n = 3000 [o/min]$              |
|                                 | Брзина помоћног кретања: $v_p = 110 [mm/min]$ |

**T8 – Забушивач Ø2,5**

|                                 |                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | Број обртаја: $n = 3500 [o/min]$             |
|                                 | Брзина помоћног кретања: $v_p = 80 [mm/min]$ |

**T9 - Спирална бургија Ø4,8**

|                                 |                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | Број обртаја: $n = 2800 [o/min]$              |
|                                 | Брзина помоћног кретања: $v_p = 120 [mm/min]$ |

**T10 – Урезник навоја М6**

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Обрада на меру<br>(фина обрада) | Број обртаја: $n = 400 [o/min]$ |
|                                 | корак: $P = 1 [mm/o]$           |

Параметре обраде који нису дефинисани Правилником такмичења и овим задатком усвојити по жељи.

У електронском облику на оцењивање шаљу се сви главни CNC програми и потпрограми који се позивају из главног програма, као и попуњени обрасци Плана стезања.

Након што сте завршили са радом позовите дежурног професора, да би се евидентирало време завршетка рада на практичном делу задатка и како би добили инструкције и параметре који су потребни за слање материјала на оцењивање.

Срећан рад! 😊