

## TEST-ELASTO-PLASTIČNA ANALIZA GREDE

### 1. Elastoplastična analiza

- |   |       |
|---|-------|
| a) Zasniva se na modelu idealno elastičnog materijala                         | da ne |
| b) Važi zakon superpozicije   | da ne |
| c) Usvaja se da su pomeranja mala   | da ne |
| d) Uslovi ravnoteže se postavljaju na nedeformisanoj konfiguraciji            | da ne |
| e) U fazi rasterećenja usvaja se da se materijal ponaša kao elastičan         | da ne |
| f) Skicirati dijagram napon-dilatacija za idealno elasto-plastičan materijala |       |

### 2. Dimenzionisanje prema granicnoj nosivosti

- |  |       |
|--|-------|
| a) Se vrši prema granicnom opterećenju koje izaziva gubitak nosivosti grede , kada ona prelazi u mehanizam | da ne |
| b) Se vrši prema naponu koji odgovara početku plastične deformacije  | da ne |

### 3. Prag tecenja

- |  |       |
|--|-------|
| a) Stanje koje odgovara trenutku kada nastupa totalna plastifikacija preseka                                 | da ne |
| b) Stanje koje odgovara trenutku kada počinje plastifikacija preseka   | da ne |
| c) Stanje koje odgovara trenutku kada maksimalni napon u preseku dostigne vrednost napona na granici tecenja | da ne |
| d) Za kružni poprečni presek poluprečnika R napisati izraze za:<br>normalnu silu na pragu tecenja            |       |

\_\_\_\_\_

moment savijanja na pragu tecenja

\_\_\_\_\_

### 4. Granicno stanje

- |   |       |
|---|-------|
| a) Stanje koje odgovara trenutku kada nastupa totalna plastifikacija preseka                                  | da ne |
| b) Stanje koje odgovara trenutku kada počinje plastifikacija preseka  | da ne |
| c) Stanje koje odgovara trenutku kada je površina elastičnog jezgra preseka jednaka polovini površine preseka | da ne |
| d) Stanje koje odgovara formiranju plastičnog zgloba u preseku  | da ne |
| e) Za kružni poprečni presek poluprečnik R napisati izraze za:<br>granicnu normalnu silu                      |       |

\_\_\_\_\_

granicni moment savijanja

\_\_\_\_\_

### 5. Elasto-plastično savijanje grede

- |  |       |
|--|-------|
| a) Plastična neutralna osa se poklapa sa bisektrisom poprečnog preseka, tj. deli poprečni presek na dva dela jednakih površina | da ne |
| b) Plastična neutralna osa se nikad ne poklapa sa elastičnom neutralnom osom   | da ne |
| c) Plastični otporni moment se obeležava sa _____ i jednak je _____  |       |

- \_\_\_\_\_
- d) Koeficijent oblika poprečnog preseka pri savijanju

je dat sledecim izrazom \_\_\_\_\_

i predstavlja stepen iskorišćenja preseka

da ne

e) Koeficijent oblika popreznog preseka pri savijanju određuje meru preostale nosivosti popreznog preseka pri savijanju od trenutka dostizanja praga tecenja do granicnog stanja.

da ne

f) Koeficijent oblika popreznog preseka pri savijanju je manji od jedinice

da ne

g) Zaostali ili rezidualni naponi su naponi koji ostaju u gredi nakon rasterećenja grede koja je prethodno opterećena momentom savijanja manjim od momenta savijanja na pragu tecenja

da ne

#### **6. Granicno stanje staticki određenih nosaca u ravni opterećenih na savijanje**

a) Kod staticki određenih nosaca granicno stanje nastupa kada se formira samo jedan plasticni zglob

da ne

b) Plasticni zglob se javlja na mestu maksimalnog momenta

da ne

c) Opterećenje pri kome nosac prelazi u mehanizam naziva se granicno opterećenje

da ne