**Poročilo o laboratorijskih vajah**

Ime in Priimek:

**Komunikacijska elektronika**

**Laboratorijske vaje**

**Cikel 1: Diode**

**Vaja 1: Enosmerna karakteristika diode**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:Shema.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: DC SweepVoltage source: V1Sweep type: Linear* Start value: 5
* End value: -1
* Increment: 0.01
 |

Grafični potek Id=f(Vd):



Zaporni tok: 0A

Napetost kolena: 0,7V

Upornost v prevodni smeri: $R=\frac{U}{I}$ ≈ 0,047 Ω

**Vaja 2: Polvalno usmerjanje brez glajenja**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 1\Vaja2\shema.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: Time Domain (Transient)Run to time: 60msTransient options:* Maximum step size: 0.06ms
 |

Plot vhodnega in izhodnega signala:



**Vaja 3: Polvalno usmerjanje z glajenjem**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 1\Vaja3\shema.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: Time Domain (Transient)Run to time: 200msTransient options:* Maximum step size: 0.06ms
 |

Rezultat vhodnega in izhodnega signala (napetosti):



Potek toka v gladilnem kondenzatorju:



**Vaja 4: Polnovalno usmerjanje z glajenjem**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 1\Vaja4\shema.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: Time Domain (Transient)Run to time: 200msTransient options:* Maximum step size: 0.06ms
 |

Rezultat vhodnega in izhodnega signala (napetosti):



Potek toka v gladilnem kondenzatorju:



**Vaja 5: Polnovalno usmerjanje z Greatzovim mostičem**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 1\Vaja5\shema.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: Time Domain (Transient)Run to time: 200msTransient options:* Maximum step size: 0.06ms
 |

Rezultat vhodnega in izhodnega signala (napetosti):



**Komunikacijska elektronika**

**Laboratorijske vaje**

**Cikel 2: Bipolani in unipolarni tranzistor**

**Vaja 1: Karakteristika bipolarnega tranzistorja**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 2\Vaja1\shem.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: DC SweepVoltage source: V2Sweep type: Linear* Start value: 0.1
* End value: 10
* Increment: 0.01
 |

Grafični poteki Ic=f(Vce):



Področje nasičenja: 0 do 2,8 V

Aktivno področje: 2,8V proti ∞

**Vaja 2: Karakteristika MOSFET tranzistorja**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 2\Vaja2\Capture.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: DC SweepVoltage source: V2Sweep type: Linear* Start value: 0.1
* End value: 10
* Increment: 0.01
 |

Grafični poteki ID=f(VDS):



Področje nasičenja: 2,1V proti ∞

Ohmsko področje: 0 do 2,1V

**Vaja 3: Enostaven ojačevalnik z bipolarnim tranzistorjem**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 2\Vaja3\Capture.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: Time Domain (Transient)Run to time: 1msTransient options:* Maximum step size: 1us
 |

Rezultat vhodnega in izhodnega signala(časovna analiza):



Amplitudni in fazni potek (izmenična analiza):



**Vaja 4: Diferencialna stopnja z MOSFET tranzistorjem**

|  |  |
| --- | --- |
| Shema simulacije:C:\Users\Mare\Documents\1a FAX\2. letnik\Kom Elektronika\Lab vaje\2.polovica\Cikel 2\Vaja4\Capture.PNG | Parametri simulacije:Analisys type: Time Domain (Transient)Run to time: 1msTransient options:* Maximum step size: 1us
 |

Rezultat vhodnega in izhodnega signala (časovna analiza):



Amplitudni in fazni potek (izmenična analiza):

