**CIKLI I BACHELOR Inxhinieri Mekanike**

**PROGRAMI I LËNDËS: EGR 241 (Bazat e Elektroteknikës)**

|  |
| --- |
| **Titullari /pedagogu i lëndës: Msc. Agron Likaj****Ngarkesa:** *8 kredite, 3 leksione / javë, 2 seminar / javë,* **Tipologjia e lëndës:** *Lëndë e formimit te pergjithshem***Viti akademik/semestri kur zhvillohet:** *2019- 2020/ Vjeshtë 2019***Lloji i lëndës:** *E detyrueshme.***Programi i studimit:** *Bachelor në Teknologji Informacioni***Kodi i lëndës:** *EGR 241***Adresa elektronike e titullarit/e pedagogut të lëndës: *agron\_likaj@yahoo.com*** |

|  |
| --- |
| **PËRMBLEDHJE DHE REZULTATET E TË NXËNIT:*****Përshkrimi i lëndës*:** *Lenda Bazat e Elektroteknikës paraqet nje tablo te analizes se qarqeve linear. Teoria e ekuacioneve diferenciale e nevojshme në teorinë e qarqeve është zhvilluar plotësisht kete lende dhe është integruar me çështjet e duhura të teorisë së qarqeve. Edhe përcaktorët, eleminimi sipas Gausit dhe teoria e numrave kompleksë janë sjellë si shtojca. Përforcuesi operacional është futur menjëherë pas diskutimit të rezistorit dhe shfaqet, si një gjë e natyrshme, ndërmjet rezistorëve, kapacitorëve dhe induktorëve si një element bazë gjatë gjithë lendes.****Objektivat e lëndës:*** *Bazat e elektroteknikës ka si objektivë tu jap njohuri studentëve për studimin e qarqeve elektrike duke u mbështetur në ligjet dhe metodat bazë që çojne në zgjidhjen e këtyre qarqeve. Këto njohuri do të merren si per qarqet me burime ushqimi të pavarur në lidhje me kohën ashtu edhe për qarqet me burime alternative me elemente rezistivë, kapacitivë, indukivë, përforcues operacional dhe transformatorë.****Njohuritë paraprake:*** *Fizika e përgjithshme (elektriciteti), analiza matematike, ekuacionet diferenciale.* |

|  |
| --- |
| **KONCEPTET THEMELORE:** * 1. *Ngarkesa dhe rryma, tensioni*
	2. *Teorema e qarqeve*
	3. *Kapacitoret dhe induktoret.*
	4. *Fazoret, qarqet trefazore.*
	5. *Transformatoret.*
 |

|  |
| --- |
| ***TEMAT E LËNDËS: Leksione***1. Përcaktime dhe njësitë. Ngarkesa dhe rryma, tensioni, energjia dhe fuqia. Elementet pasive dhe aktive. Analiza e qarqeve.Ligji i Omit dhe ligjet e Kirkofit
2. Lidhja në seri dhe pjestimi i tensionit. Rezistencat në paralel dhe pjestimi i rrymës. Shembuj të analizës.
3. Burimet e varura. Qarqet me burime të varura. Përforcuesit operacional. Qarqet me përforcues.
4. Metoda e potencialeve të nyjeve. Metoda e rrymave konturore. Dualiteti. Shembuj.
5. Teoremat e qarqeve. Parimi i mbivendosjes. Teorema e Teveninit dhe Nortonit. Burimet praktike. Transmetimi i fuqisë maksimale.
6. Kapacitorët dhe induktorët. Qarqet e rendit të parë. (qarqet RL dhe RC).
7. Qarqet e rendit te dytë (qarqet RLC në paralel dhe RLC në Seri).
8. Qarqet me eksitime sinusoidale. Metoda alternative duke përdorur numrat kompleks. Eksitimet komplekse.
9. Fazorët. Marrëdheniet tension-rryme për fazorët. Rezistenca dhe përcjellshmëria komplekse. Ligjet e Kirkofit. Qarqet fazore.
10. Analiza nyjore në rregjimin sinusoidal të vendosur. Analiza konturore. Shembuj.
11. Fuqia në rregjim sinusoidal të vendosur. Fuqia mesatare, vlerat efektive, koeficienti i fuqisë. Fuqia komplekse.
12. Qarqet trefazore. Sistemet Y-Y. Lidhja në trekendesh.
13. Frekuenca komplekse dhe funksionet e qarkut. Polet dhe zerot. Përgjigjja e plotë nga funksioni i qarkut.
14. Përgjigjja e frekuencës. Filtrat. Rezonanca.
15. Transformatorët. Induktiviteti reciprok. Qarqet me transformatorë lineare.
 |

|  |
| --- |
| **Tematika e Seminareve** |
| 1. Ushtrime mbi madhësitë elektrike.
2. Zbatime të ligjeve te Omit dhe të Kirkofit.
3. Zbatime të lidhjes në seri dhe paralel në qarqet rezistive.
4. Ushtrime për analizën e qarqeve me përforcues operacional.
5. Zbatime të metodës së potencialeve të nyjeve dhe rrymave konturore në qarqet rezistive.
6. Zbatime të teoremave të qarqeve.
7. Ushtrime për analizën e qarqeve me kapacitorë dhe induktorë.
8. Ushtrime për analizën e qarqeve me eksitime sinusoidale.
9. Ushtrime për analizën nyjore dhe konturore të qarqeve me eksitime sinusoidale
10. Ushtrime për llogaritjen e fuqisë sëqarqeve me burime sinusoidale.
11. Ushtrime për llogaritjen e sistemeve trefazore
12. Ushtrime për llogaritjen e përgjigjes së plotë nëpermjet funksionit të qarkut
13. Ushtrime për llogaritjen e sistemeve trefazore
14. Ushtrime për llogaritjen e filtrave elektrikë.
15. Ushtrime për llogaritjen e qarqeve me transformatorë lineare.
 |

|  |
| --- |
| **FORMA E KONTROLLIT TË DIJEVE:** **FREKUENTIMI:** 1. Leksione në masën 50%
2. Seminare në masën 75%

 **KONTROLLI I VAZHDUESHËM:** 1. Provim i ndërmjetëm 25%
2. Vlerësimi vjetor 10%
3. Provimi përfundimtar 65%

Vlerësimi me notë bëhet në bazë të konvertimit të vlerësimit total në %, nota 5-10 progresivisht 41-100% Studenti, që rezulton më pak se 75% frekuentim nuk do të futet në provimin final, do të vlerësohet me M.Nëse studenti ka frekuentuar kursin, por nuk paraitet në provimin e radhës vlerësohet NP (Nuk u Paraqit). |

|  |
| --- |
| **LITERATURA:**1. **Literatura bazë e detyrueshme:**
2. “Bazat e analizës se qarqeve elektrike1, 2”, botimi I katërt, D. E. Johnson, J. L. Hilburn, J. R. Johnson.
3. “Bazat e teorisë së elektroteknikës 1, 2”. Bardhyl Golemi

**b) Literatura e rekomanduar**:1. “Elektroteknika e pergjithshme” Alfred Paloka
2. “Concepts in electric circuits”. Dr.Wasif Naeem
 |

|  |
| --- |
| **Formati i lëndës:** Lënda do të vlerësohet mbi bazën e nje provimi të pjesshëm, detyrave si dhe provimi final. Pikët e marra do të jenë akumulative. Nuk do te ripërsëriten provimet, për asnje motiv. Nëse ju do të humbisni një provim pa një arsye madhore, atëherë ju do të humbisni pikët për atë provim në të cilin nuk u paraqitët. **Komunikimi:** N.q.s. ju keni ndonjë problem apo pyetje, ju lutem dërgoni e-mail me subjektin “EGR 241”. Telefonatat në numrin personal fiks apo cellular te pedagogut te lendes nuk janë të përshtatëshme: do t’ju luteshim të mos i përdorni ato. E-mail mund të zgjasë disa ditë për t’ju kthyer përgjigje. Shkruani subjektin “EGR 241” Urgjent” n.q.s problemi juaj është urgjent dhe nuk mund të presë. Studentet jane te lutur te mos dërgojnë e-mail që ka lidhje me kursin pa subjektin: EGR241. Përpara se studentet të bëjnë një pyetje, të sigurohen se këtë informacion nuk e kanë gjetur në faqen zyrtare të internetit të UV. Studentet jane te lutur te mos drejtojnë nërpermjet email-it pyetje rreth përmbajtjes së kursit, pasi pyetjeve të tilla eshte mire tu jepet përgjigje në auditor, në praninë e një mase të gjerë studentësh. **Email:**Çdo student e ka për detyrë të kontrollojë rregullisht e-mailin. Do te kete detyra dhe njoftime do të jepen vetëm nëpërmjet e-mailit. **Kodi i ndershmërisë:**Nuk lejohet puna në grupe për detyrat e shtëpisë, pasi ato janë individuale. Një kohësisht nuk lejohet edhe kopjimi në provime, i cili ndëshkohet. |

***Miratoi***

***Përgjegjëse e departamentit***

***Prof. Asoc. Luljeta Gusha***