

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2	Áfangaheiti EÐL303 Kennsluáætlun vorönn 2013	

Kennari:	Ingimar Árnason	Sk.st.	ING
----------	-----------------	--------	-----

Áfangalýsing:

Rafmagnsfræði, lögmál Coulombs og Gauss, rafsvið, rafstöðuorka, spenna, straumur, viðnám, lögmál Ohms, rafrásir og lögmál Kirchhoffs, íspenna og pólspena, þéttar, raforkuflutningur og raforkutap. Segulsvið, Lorentzkraftur, hægri handar regla, segulsvið um leiðara, kraftur á leiðara í segulsviði, lögmál Ampéres, spanlögmál Faradays og lögmál Lenz, riðspenna, rafalar, spennubreytar.

Markmið:

Í námskeiðinu verður fjallað um frumatriði rafmagnsfræði, rafkrafta, rafsvið, rafrásir, segulsvið, span og rafsegulgeislun,

Í áfanganum eru tekin til athugunar grundvallaratriði rafmagns og segulsviðs og þau tengd umfjöllun um notkun í tæknivæddu samfélagi

Námsgögn:

Eðlisfræði 303, höfundur Davíð Þorsteinsson

Námsmat og vægi námsþátta:

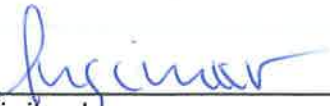
Lokapróf	70%
Tímaverkefni 2x5%	10%
Heimadæmi 5x4%	20%

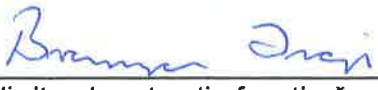
Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	Áfangaheiti EÐL303 Kennsluáætlun vorönn 2013	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Áætlun um yfirferð:

3.	1. kafli. Rafhleðsla, straumur og hleðsla, leiðarar einangrarar, Coulombs lögmál.
4.	2. kafli. Rafsvið og spenna, sviðslínur, rafsvið kringum punkthleðslu, einsleitt svið, spenna í einsleitu rafsviði., rafeindabyssa, rafeindavolt.
5 - 6.	3. kafli. Lögmál Gauss fyrir rafsvið, rafflæði. Rafsvið umhverfis kúlulaga hleðsludreifingu, í plötupétti og umhverfis hlaðinn sívalning.
7.	4. kafli. Þéttar, plötupéttir, rýmd, samtenging þétta, orka þéttis.
8. – 9.	5. kafli. Straumur og viðnám, straumstefna, straummæling, spennugjafar, afl í rafrás, lögmál Ohms, viðnám, eðlisviðnám
10	6. kafli. Rafrásir, lögmál Kirchhoffs, samtenging viðnáma, straum og spennumælar, íspenna, samtenging rafhlaða.
11. – 12.	7. kafli. Segulsvið, segulspólur, sviðslínur, segulsvið kringum straumleiðara, kraftverkun milli straumleiðara.
13.	Páskafrí
14. – 15.	8. kafli. Rafagnageislar, hreyfing rafagna í einsleitu rafsviði, segulkraftur á hlaðna ögn, hreyfing rafagna í segulsviði, hraðasía, massageirir, segulsvið jarðar.
16.	9. kafli. Span, lögmál Faradays, sjálfspan, riðstraumsrafall, spennubreytar
17. – 18.	Samantekt, upprifjun

Dagsetning: 15jan 2013


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils