


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 1 af 3		
FJS203		
Námsáætlun vor 2017		

Kennari	Haukur Eiríksson	Sk.st.	HEI
----------------	------------------	---------------	-----

Áfangalýsing

Í þessum áfanga er lögð áhersla á stafræn fjarskipti fyrirtækja og heimila. Farið er í Wifi-kerfi hönnun og mælingar. Virtengd netkerfi og ljósleiðara. Fjallað er um meðhöndlun á stafrænu merki (digital signal processing) DSP AD og DA breytur og tækni. Hraðamælingar í netkerfum. Þráðlaus fjarskipti í IoT, svo sem Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee, Thread, Cellular, LoRa, Sigfox.

Markmið:

Að nemandi


- læri um þráðlaus netkerfi, hönnun, mælingar, viðhald og bilanagreiningu
- læri um meðhöndlun stafræns merkis, DSP, AD og DA breytur
- læri um mælingar, úttektir og skýrslugerðir um víruð netkerfi, CAT5E/6
- læri um ljósleiðartækni, ljósleiðartengingar og ljósleiðarabúnað
- þjálfist í hraðamælingum og bilanagreiningum á fjarskiptakerfum fyrirtækja
- þekki ýmsa samskiptastaðla IoT, svo sem Bluetooth o.fl.
- þekki uppbyggingu fjarskiptakerfa í fyrirtækjum, IP símstöðvum og samskiptalausnum.
- að nemandur þjálfist að vinna sjálfstætt og í hóp
- að nemendur þjálfist að halda utan um og gera grein fyrir vinnu

Efnisatriði

Stafræn móttun, stafræn móttaka, þráðlaus fjarskipti, ljósleiðarar, netlagnir, samskiptastaðlar, BlueTooth, IoT, villuleiðrétting, síun, tíðnisvið, sviðsmælar, hliðrænt merki, stafrænt merki, IP fjarskipti.

Námsgögn


PDF skjöl, ljósrit, glærur og verkefni frá kennara sem verða aðgengileg á Moodle kerfi VMA. Fjarskiptahandbókin 2 · Rafbók · Ljósrit og verkefni frá kennara

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		
FJS203		
Námsáætlun vor 2017		

Áætlun um yfirferð:

Vikur	Námsefni	Verkefni og námsmat
2	Kynning á áfanga, farið yfir námsáætlun og verkefni	
3 – 7	WiFi / DSP (digital signal processing) Kali linux on Rasbery Pi Verkefni: mæling á Wifi neti fyrirtækis	Verkefni og skýrsla 20 %
8 - 9	Víruð netkerfi, mælitæki, mælingar, úttektir og skýrslur. / DSP (digital signal processing)	Verkefni og skýrsla 15 %
10	Ljósleiðarar og ljósleiðaratækni (Heimsókn í Tengir)	Verkefni og skýrsla 10 %
11	Hraðapróf Iperf	Verkefni 10%
12	Villu leiðréttingarkerfi, FEC	
13	Práðlaus fjarskipti í IoT, svo sem Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee, Thread, Cellular, LoRa, Sigfox	Tímaverkefni 10%
14	Fjarskiptakerfi fyrirtækja, IP símsstöðvar og samskiptalausnir.	Verkefni 10%
15	Páskafri	
16-17	Nemendur vinna í valverkefni	Verkefni með skýrslu, teikningum og kynningu 25%
18	Kynning nemenda á valverkefnum	

Réttur áskilinn til hóflegra breytinga á þessari áætlun ef þörf krefur.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 3 af 3		
FJS203		
Námsáætlun vor 2017		

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Tímaverkefni/próf	Nemendur vinna tímaverkefni/próf. Hvert gildir 15%		15% 15% 15%
Skýrslur	Nemendur skila skýrslum úr skilgreindum verkefnum á önninni.		15% 15%
Áfangaverkefni	Valverkefni sem nemendur vinna að yfir önn og skila í lok annar. (Skýrsla og kynning)		25%
	Samtals:		100%

Dagsetning: 9/1 2017

 Undirritun kennara


 Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils