


Nr.: NAA-1147	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 12.06.2019	MEKA3RE03BR_V19	
Eig: HGS		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 1 af 3		

Kennarar:	Halldór Guðni Sigvaldason		
Skóli:	Raftækniskólinn	Skólastjóri:	Valdemar Gísli Valdemarsson

Áfangalýsing:

MEKA3RE03BR	Áfangaheiti
	<p>Í áfanganum læra nemendur um virkni og notkun alls konar skynjara og mótora sem tengjast tölvustýringum auk margs konar vinnslu á stafrænum gögnum. Þeir læra að tengja saman ólíka íhluti, tengja skynjara við tölvustýringar og tengja þær úttaksbúnaði, svo sem mótorum, skjám og öðrum búnaði sem tölvustýring stjórnar. Einnig læra þeir aðferðir við úrvinnslu á stafrænum merkjum, að breyta stafrænum merkjum í hliðræn og hliðrænum í stafræn. Farið er í hitaskynjara, togskeyjara (Strain Gauge), LCD skjástýringar, skrefmótora ásamt jafn- og riðstraumsmótorum og stýringum á loftdrifnum búnaði. Auk þessa fer fram kynning á virkni hljóðgervla, einkum talgervla. Nemendur vinna flóknari verkefni og skila niðurstöðum í skýrslu í lok hvers verkefnis. Í verkefnunum eru notaðar plötur (kit) með PIC-rás. Áhersla er lögð á aðferðir við bilanaleit í þeim búnaði sem unnið er með og notkun prófunarforrita við bilanaleit.</p>

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hverrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Verklegt	Æfingaverkefni	60%
Skriflegt/ Verklegt	Lotupróf_1	10%
Skriflegt/ Verklegt	Lotupróf_2	10%
Skriflegt/ Verklegt	Lotupróf_3	20%
	Samtals:	100%

Annað

Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

Leyfð hjálpargögn í prófi:


Allt námsefni áfangans á minnislykli, skriffæri og reiknivél.

Tölvur eru aftengdar neti eftir innskráningu

Annað: Klára þarf a.m.k. 6 verkefni í hverri lotu með staðið til að öðlast rétt til að taka lotupróf.

Verkefni sem fá ekki a.m.k. 5 hjá kennara þarf að endurtaka innan tímaramma lotunnar.


Það þarf að standast lotupróf til að komast í næsta lotupróf

Nr.: NAA-1147	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 12.06.2019		
Eig: HGS	<h2>MEKA3RE03BR_V19</h2>	
Ábm: Skólastjóri		
Síða 2 af 3		

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
2	06.01.-12.01.	Lota-1, Kynning á áfanga, PIC microcontroller og mikroC forritunarumhverfi.		
3	13.01.-19.01.	Verklegt: EasyPIC6 tengt og prófað, æfing_1 C, æfing_2C	Skoða kafla_1 námsnetið: annað efni	6%
4	20.01.-26.01.	Kynning: PIC, forritun í C og flæðirit, Seven segment, lookup tafla. Verklegt: æfing_3C, æfing_4C	Skoða kafla_2 og fyrstu bls í kafla_3 námsnetið: annað efni	6%
5	27.01.-02.02.	Kynning: LCD smáskjáir, forritun í C. Verklegt: æfing_5C, æfing_6C	Skoða kafla_4 námsnetið: annað efni	6%
6	03.02.-09.02.	Verklegt: æfing_7C, klára verkefni.	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	3%
7	10.02.-16.02.	Lotupróf_1		10%
8	17.02.-23.02.	Lota-2, Farið yfir Lotupróf_1 Kynning: Stepper mótórar, PIC. Verklegt: æfing_8C, æfing_9C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	6%
9	24.02.-02.03.	Kynning: DC mótórar, skýrslugerð. Verklegt: æfing_10C, æfing_11C,	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	6%
10	03.03.-09.03.	Kynning: DC-Mótorstýringar Verklegt: æfing_12C, æfing_13C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	6%
11	10.03.-16.03.	kynning: TTL og CMOS Verklegt: æfing_14C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	3%
12	17.03.-23.03.	Lotupróf_2		10%
13	24.03.-30.03.	Lota-3, Farið yfir Lotupróf_2 Verklegt: æfing_15C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	3%
14	31.03.-06.04.	Kynning: PIC, A/D og D/A, alias, Strain Gauge og Wheatstone brú. Verklegt: æfing_16C, æfing_17C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	6%
15	07.04.-13.04.	Kynning: GLCD smáskjáir, hitaskynjarar. Verklegt: æfing_18C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	3%
16	14.04.-20.04.	<i>Páskafri</i>		
17	21.04.-27.04.	Midvikudagur 24/4. námsmatsdagur		
18	28.04.-04.05.	Kynning: Solid State Relay, AC mótórar, Loftstýringar. Verklegt: æfing_19C, æfing_20C	námsnetið: fyrirlestrar og annað efni	6%
19	05.05.-11.05.	Lotupróf_3		20%
20	12.05.-18.05.	<i>Námsmat/endurgjöf. Birting lokaekunnar mánudaginn 20.05.</i>		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Nr.: NAA-1147	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 12.06.2019	MEKA3RE03BR_V19	
Eig: HGS		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 3 af 3		

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	