


|                               |                                     |   |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| Nr.: GÁT-045                  | <b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b> |  |
| Útgáfa: 08                    |                                     |   |
| Dags: 30.08.2011              |                                     |   |
| Höfundur: HRS                 |                                     |   |
| Samþykkt: SHJ                 |                                     |   |
| Síða 1 af 1                   |                                     |   |
| <b>Áfangaheiti FOR 101</b>    |                                     |   |
| <b>Kennsluáætlun Vor 2015</b> |                                     |   |

|                |                             |               |     |
|----------------|-----------------------------|---------------|-----|
| <b>Kennari</b> | Fannar Benedikt Guðmundsson | <b>Sk.st.</b> | FBG |
|----------------|-----------------------------|---------------|-----|

### Áfangalýsing:

Fjallað er um gerð og virkni Arduino RedBoard og íhluta þeirra, m.a. dóður, viðnám, þéttar og transistorar. Farið er í grunnreglur og útreikninga á straum, spennu, forritun og hönnun. Fjallað verður um uppsetningu einfaldra rafrása ásamt aflestri teikninga, felst það í að þekkja grunntákn íhluta á teikninguni.

### Markmið:

Nemandi þekki:

- helstu íhluti í rafeindatækni og hlutverk þeirra
- grunnreglur og útreikning á straum, spennu, forritun og hönnun.
- helstu tákn sem notuð eru til skilgreiningar á íhlutum.

Nemandi geti:

- lýst virkni einfaldra rafrása
- lýst einfaldri rafrás eftir teikningu
- gert minniháttar prófanir og viðgerðir á rafrásum og forritum
- búið til einfaldar ráfrásir og forrit

**Námsgögn:** Arduino RedBoard og gögn frá kennara.

### Áætlun um yfirferð:

| Vika | Námsefni                       | Verkefni                        |
|------|--------------------------------|---------------------------------|
| 2-4  | Díóður                         | Blikkrás (20%)                  |
| 5-6  | Hljóðrásir                     | Rás sem bregst við hljóði (20%) |
| 7-8  | Transistorar og mótorstýringar | Einföld mótorstýring (20%)      |
| 9-12 | Lokaverkefni                   | Sjálstætt verk (40%)            |

**Námsmat og vægi námsþátta:** Þrjú verkefni lögð af kennara 20% hvert.

Sjálfstætt lokaverkefni 40%

### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils