

SENSORËT DHE SHNDËRRUESIT 1

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Laboratore	Detyra	
B-ELN-324	IV	3.5	1.5	0.5	0.5	6
Sasia e orëve: auditor/ jashtë auditorit		42/45.5	21/16.5	10/2.5	2.5/10	75.5/74.5
Sasia e orëve: Total		87.5	37.5	12.5	12.5	150

Titullari i lëndës: Elma Zanaj, Profesor i Asocuar

Objektivat e lëndës

Lënda ka për qëllim të jap njohuritë bazë në njohjen e sensorëve të natyrave të ndryshme. Në realizimin e qarqeve për shndërrimin e sinjaleve të ndryshëm në sinjale elektrikë të matshme, për të mundësuar matjen e parametrave të sistemeve të kërkuara.

Përmbajtja

Hyrje në sensorët dhe shndërruesit. Karakteristikat kryesore të sensorëve dhe shndërruesave. Llojet e shndërruesëve dhe klasifikimi i tyre. Teknologjia bazë e një sensori. Sensorët, sinjalet dhe sistemet. Faktorët e mjedisit. Besueshmëria. Karakteristikat e aplikimit. Pasiguria. Principet e ndjeshmërisë. Sensorët piezoelektrikë, piroelektrikë dhe Hall. Shndërruesit termoelektrikë, termoçiftet. Sensorët kapacitivë dhe elektrostatikë, magneto-elektrikë. Llojet dhe përdorimi i sensorëve kapacitive. Zgjedhja dhe specifikimi i një sensori temperature. Sensorët optikë të temperaturës. Sensorët interferometrikë. Sensorët akustik të temperaturës. Sensorët fotorezistivë, fotodioda dhe fototransistori. Detektorët ftohës. Detektorët termike. Detektorët e gazit. Sensorët e tendosjes dhe prekjes. Sensorët absolutë, relativ dhe diferencial. Programim në Arduino. Shembuj aplikimesh. Sensorët e pozicionit, zhvendosjes dhe nivelit. Sensori elektronike dhe kushtëzuesit e sinjalit.

Literatura e rekomanduar për lëndën

Elma Zanaj, *Sensorët dhe shndërruesit 1, (konspekt-leksionesh)*, 2018

H.Timmis , *Practical Arduino Engineering*, 2011, A press, ISBN: 978-1-4302-3885-0

D.L.Terrell, *Atmospheric Monitoring with Arduino*, 2013, O'Reilly Media, ISBN: 978-1-449-33814-5

M.Margolis, *Arduino Cookbook*, Second Edition, 2012, O'Reilly Media, ISBN: 978-1-449-31387-6