

ELEKTRONIKA E FUQISË

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Laboratore	Detyra	
B-ELN-322	V	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: Aleksandër Xhuvani, Profesor

Objektivat e lëndës

Objektivi kryesor i lëndës është dhënia e njohurive mbi konceptet bazë të konvertimit të energjisë dhe të pajisjeve statike elektronike (shndërruesit statikë), që e relaizojnë atë. Më pas, bazuar në teorinë e mësipërme, jepen njohuri të përgjithshme, aplikime dhe simulime të skemave të ndryshme të atyre pajisjeve statike të konvertimit të energjisë (A-V, V-V, V-A dhe A-A).

Përmbajtja

Programi në fillim konsiston në shpjegimin e funksionimit " ON / OFF " të komponentëve elektronikë të fuqisë, të rregullave të konvertimit të energjisë të ashtuquajturat "rregullat e lojës", të reversibilitetit të burimeve të energjisë të tensionit dhe rrymës, duke përgatitur, në këtë mënyrë, "terrenin" për sintezën e shndërruesve statikë.

Pastaj programi i kushton vëmendje të veçantë të gjitha llojeve të shndërrimit statik të energjisë duke filluar nga shndërruesit statikë A-V (drejtuesit e tensionit), me skemat e pakontrolluara (me dioda) dhe të kontrolluara (me tiristore): mënyrën e tyre të funksionimit, llogaritjen e parametrave kryesore dhe simulimin e tyre.

Me pas vijon studimi i shndërruesve statikë V-V, V-A dhe A-A me llogaritjen e parametrave të tyre kryesore, të skemave konkrete të tyre duke treguar një vëmendje të veçantë për skemat me rezonancë .

Kontrolli i sinjalit në dalje të shndërruesve statikë të fuqisë përmes strategjive MGJI - PWM dhe vektorëve hapësinore në funksion të konceptimit dhe kontrollit të shpejtësisë se sistemeve makina elektrike të ushqyera nga shndërrues statikë është e ekspozuar më pas .

Si një epilog tregohen, konceptet themelore mbi energjitë e rinovueshme dhe sistemet e energjisë GRID.

Literatura e rekomanduar për lëndën

Mohan, Undeland, Robbins - *Power Electronics*, 1995 John Wiley & sons

P.C. Sen - *Power Electronics*, 1995, McGraw Hill

Groupe D'Enseignants *Hacheurs et onduleurs autonomes ENSEEIHT et LEE*, 1985

Aleksandër Xhuvani - *Elektronika e fuqisë*, 2004, shblu

Sokol Saliu - *Përpunimi numerik i sinjalit*, 1987, shblu

Bardhyl Golemi - *Bazat Teorike të Elektroteknikës pjesa II*, 1974 and 2004 shblu

W. Shepherd, P. Zand - *Energy Flow and power factor in sinusoidal circuits*, 1995, McGraw Hill

Aleksandër Xhuvani - *Modélisation et identification des paramètres d'une machine synchrone destinée à être alimentée par un convertisseur statique*, LEEI – ENSEEIHT, 1989