

ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE ET ÉLECTROTECHNIQUE

2

Nouveaux problèmes corrigés

B.T.S.

I.U.T.

Licence, maîtrise E.E.A.

Prépas scientifiques T.S.I.



Pascale COSTA
Vincent BOITIER

Table des matières

1.	B.T.S. Électrotechnique 1989	10
	Machine à courant continu (suivi d'un profil de vitesse)	
	Pont PD2 à thyristors	
2.	B.T.S. Électrotechnique 1990	19
	Machine asynchrone alimentée par un réseau fixe	
	Machine asynchrone alimentée à $U/f = C^{te}$	
	Onduleur autonome triphasé	
3.	E.N.S. de Cachan 1990 (extrait)	29
	Contrôle d'un hacheur quatre quadrants en fourchette de courant	
4.	B.T.S. Électrotechnique 1991	33
	Transformateur triphasé	
	Pont PD3 à thyristors	
	Régulation de vitesse d'une machine à courant continu	
5.	E.N.S. de Cachan 1991 (extrait)	44
	Moteur pas à pas à aimants permanents	
6.	B.T.S. Électrotechnique 1992	49
	Alimentation à découpage de type push-pull	
	Régulation de tension	
7.	St Cyr 1992 (extrait)	59
	Moteur asynchrone alimentée à $U/f = C^{te}$	
	Onduleur triphasé à modulation de largeur d'impulsion (MLI)	
8.	B.T.S. Électrotechnique 1993	67
	Gradateurs monophasé et triphasé	
	Machine asynchrone (schéma équivalent, expression du couple et caractéristiques)	
	Commande des thyristors du gradateur	
9.	St Cyr 1993 (extrait)	82
	Moteur série	
	Hacheur série, hacheurs séries entrelacés	
	Dimensionnement de diodes	
	Filtrage des harmoniques de courant	
10.	B.T.S. Électrotechnique 1994	93
	Machine synchrone autopilotée	
	Hacheur à transistors quatre quadrants	

11. Concours Commun Polytechnique 1994	104
Incidence des appels de puissance réactive sur le réseau	
Pont PD2 à thyristors	
Étude d'un compensateur statique d'énergie réactive	
Filtrage des harmoniques de courant	
Mesure de la puissance réactive	
12. B.T.S. Électrotechnique 1995	121
Machine à courant continu	
Hacheur quatre quadrants	
Asservissement de position	
13. B.T.S. Électrotechnique 1996	132
Machine asynchrone autopilotée en courant	
Onduleur de courant triphasé	
Pont PD3 à thyristors	
14. Concours Commun Polytechnique 1996 (extrait)	146
Redresseur à diodes à capacité en tête	
Hacheur élévateur	
Absorption sinusoïdale	
15. B.T.S. Électrotechnique 1997	157
Pont PD3 à diodes	
Alimentation à découpage de type forward asymétrique	
Régulation de la tension de sortie	
16. Concours Commun Polytechnique 1997 (extrait)	172
Capteur de courant à effet Hall	
17. Concours Centrale Supélec 1997	174
Machine à courant continu (fonctionnement dans les 4 quadrants)	
Hacheur quatre quadrants	
Commande d'un hacheur quatre quadrants	
Asservissement de position avec boucles de courant et de vitesse	



ISBN 2-7298-6787-2