

Cahier de texte TGE- SC.PHYS.- PHYS.APPLI (B. SALAMAND)

Retour

mardi 05 septembre 2006

- présentation de l'année
- fiches élèves

vendredi 08 septembre 2006

- exercices sur les branchements à l'oscilloscope
- TP1: mesures sur différentes tensions périodiques (parties I et II)

lundi 11 septembre 2006

- exploitations du TP1
- fiche méthode: calculs de valeurs moyennes et efficaces
- Cours: CHAP1 ENERGETIQUE
 - I Expérience
 - II Mouvement de translation
 - 2.1 Energie mécanique de translation

mardi 12 septembre 2006

- Cours:
 - 2.2 Relation entre puissance et énergie
 - 2.3 Puissance mécanique
- Exercices: 1,2,3 p. 12 et 11 p. 14 (questions 1 à 4)

vendredi 15 septembre 2006

- fin de l'ex 11 + ex. 9 p. 13
- cours:
 - III Mouvement de rotation
- TP2: circuit RC en régime sinusoïdal

lundi 18 septembre 2006

- Cours:
 - IV Principe de conservation de l'énergie
- Ex 10 et 13 p. 13-15
- correction du TP2

mardi 19 septembre 2006

- devoir n°1: énergétique, valeurs moyennes et efficaces, branchements à l'oscilloscope

vendredi 22 septembre 2006

- Exercices sur le régime sinusoïdal avec les vecteurs de Fresnel: 1,2,3 (début)
- TP 3: circuit résonant en sinusoïdal

lundi 25 septembre 2006

- correction du devoir 1
- ex sur le régime sinusoïdal avec Fresnel: ex 3 et 4
- ex avec les complexes: retour sur l'ex 1

mardi 26 septembre 2006

- fiche synthèse sur le régime sinusoïdal
- correction du TP3
- ex 12 p. 24

vendredi 29 septembre 2006

- ex sur les puissances en sinusoïdal: 13, 14, 18 et 16
- TP4: simulation de circuits en sinusoïdal

lundi 02 octobre 2006

- ex sur les puissances en sinusoïdal: ex 1, 2 (questions 1 et 2)
- cours:
 - CHAP 2: LE TRANSFORMATEUR PARFAIT
 - I Présentation
 - II Principe de fonctionnement
 - 2.1 Notion de flux
- ex d'application: ex 4 et 7 (1) p. 34

mardi 03 octobre 2006

- devoir 2: le régime sinusoïdal

vendredi 06 octobre 2006

- cours:
 - 2.2 Principe du transformateur
 - III Relations pour le transformateur parfait
- ex d'application: ex 9,1,2,3
- TP5: transformateurs monophasés parfait et réel

lundi 09 octobre 2006

- correction du devoir 2
- cours:
 - IV Modèles du transformateur parfait
- ex 10,11,12,15,16 (questions 1 à 3) p. 34

mardi 10 octobre 2006

- correction du TP5
- ex 8 et 16 (4) p. 34
- cours:
CHAP 3 LE TRANSFORMATEUR REEL
 - I Différences entre un transformateur réel et un transformateur parfait
 - 1.1 Les enroulements
 - 1.2 Le circuit magnétique

vendredi 13 octobre 2006

- cours
 - 1.3 Les fuites magnétiques
 - II Bilan de puissances et rendement
 - III Modèle du transformateur réel
 - IV Essai du transformateur
 - 4.1 Essai en continu
 - 4.2 Essai à vide
- TP6: transformateur monophasé: plaque signalétique et essai à vide
- correction du TP6
- Ex sur le transformateur parfait: ex 12,13

lundi 16 octobre 2006

- ex sur le transformateur réel:P.45 à 47: ex1,3,4,8,13,15,11,16,10
- cours
 - 4.3 essai en court-circuit
 - V Utilisation du modèle équivalent
 - 5.1 Tracé du diagramme de Kapp

mardi 17 octobre 2006

- devoir 3: transformateur parfait

vendredi 20 octobre 2006

- Cours:
 - 5.2 Détermination de U2
 - 5.3 Chute de tension au secondaire
 - VI Transport de l'énergie électrique (photocopie)
- ex 17,18,20 et 14 p. 45-47
- TP7: transformateur monophasé: essais en court-circuit et en charge

lundi 23 octobre 2006

- correction du devoir 3
- ex sur le transformateur: 22 p. 49
- cours:
CHAP 4 SYSTEMES TRIPHASES EQUILIBRES
 - I Systèmes triphasés de tensions
 - 1.1 Définitions
 - 1.2 Tensions simples d'une distribution triphasée

lundi 06 novembre 2006

- ex sur le transfo: ex 23 p. 49/50
- cours
 - 3.2 courants de ligne
 - IV Puissances en triphasé
 - 4.1 Puissance active P consommée par un récepteur triphasé

mardi 07 novembre 2006

- devoir n°4: transformateur réel

vendredi 10 novembre 2006

- cours
 - 4.2 Puissance réactive Q
 - 4.3 Puissance apparente S
 - 4.4 Mesures de puissances
- ex sur les systèmes triphasés: p. 65, ex 1 à 9
- TP n°8: mesures de puissances en triphasé: méthode des deux wattmètres

lundi 13 novembre 2006

- correction du devoir n°4
- ex sur les systèmes triphasés: ex 14 p. 58/59
- cours: chap 5: la machine synchrone
 - I généralités
 - 1.1 C'est un convertisseur électromécanique
 - 1.2 Description
 - 1.3 Principe de fonctionnement en moteur

mardi 14 novembre 2006

- ex sur les puissances actives absorbées par un récepteur triphasé résistif
- cours:
 - 1.4 Principe de fonctionnement en alternateur
 - 1.5 Symboles

vendredi 17 novembre 2006

- ex sur le triphasé: ex 18 p. 60 et 16 p. 67/68
- TP n°8 (groupe du matin)
- TP n°9: machine synchrone: fonctionnement en alternateur à vide (groupe de l'après-midi)

lundi 20 novembre 2006

- correction du TP 8
- ex. sur le triphasé: ex 11 et 19 p. 66-68
- cours:
 - II Fonctionnement en alternateur triphasé
 - 2.1 fém induite
 - 2.2 Modèle équivalent d'une phase
- ex. sur l'alternateur: ex 2 et 4 p. 76/77

mardi 21 novembre 2006

- devoir n°5: systèmes triphasés

vendredi 24 novembre 2006

- TP10: machine synchrone: fonctionnement en alternateur en court-circuit et en charge
- ex. sur la machine synchrone: p. 76, ex 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 20

lundi 27 novembre 2006

- correction du devoir n°5
- cours:
 - 2.3 Détermination expérimentale du modèle d'une phase
 - 2.4 Diagramme synchrone
 - 2.5 Bilan de puissances
- exercices sur la machine synchrone: p. 79, ex. 14, 15 et 17

mardi 28 novembre 2006

- ex. sur la machine synchrone: p. 80, ex. 18 et 19
- cours:
 - III Moteur synchrone triphasé

vendredi 01 décembre 2006

- cours:
 - CHAP 6: LE MOTEUR ASYNCHRONE
 - I Constitution et principe
- TP 11: caractéristiques d'un moteur asynchrone
- ex. sur la machine synchrone: 22 p. 81

lundi 04 décembre 2006

- ex. sur la machine synchrone: 20 p. 80
- correction des TP 9 et 10
- cours:
 - II Bilan de puissances pour un moteur asynchrone
 - 2.1 Puissances dans un moteur asynchrone

mardi 05 décembre 2006

- devoir n°6: la machine synchrone

vendredi 08 décembre 2006

- cours:
 - 2.2 schéma récapitulatif
 - 2.3 pertes constantes
 - 2.4 rendement
- III caractéristiques du moteur asynchrone
 - 3.1 caractéristiques mécaniques
- TP n°12: alimentation d'un moteur asynchrone sous fréquence variable
- ex sur le moteur asynchrone: p. 89/90 ex 1,2, 5, 6

lundi 11 décembre 2006

- correction du devoir n°6
- cours:
 - 3.2 caractéristique électromécanique I(n)
- IV Alimentation du moteur à fréquence constante
- ex sur le moteur asynchrone: p.90,91: ex 9,10,11 et 12

mardi 12 décembre 2006

- cours:
 - V Alimentation du moteur sous fréquence variable
- ex sur le moteur asynchrone: p. 92 ex 20, 19

vendredi 15 décembre 2006

- ex sur le moteur asynchrone: p93 ex 21
- TP n°13: onduleur autonome à deux transistors

mardi 19 décembre 2006

- cours: chap 7: conversion continu- alternatif
 - I Présentation

vendredi 22 décembre 2006

- cours:
 - II Onduleur de tension à deux interrupteurs
- film: la bataille de l'électricité

lundi 08 janvier 2007

- ex sur le moteur asynchrone: p95 ex 23
- cours:
 - III Onduleur de tension à 4 interrupteurs
 - 3.1 schémas du montage
 - 3.2 Commande symétrique

mardi 09 janvier 2007

- devoir n°7: le moteur asynchrone

vendredi 12 janvier 2007

- TP n°14: simulation d'un onduleur autonome à 4 interrupteurs
- ex sur l'onduleur: 3,4,8,12,15,17 p. 175 à 180

lundi 15 janvier 2007

- correction du devoir n°7
- ex sur l'onduleur: 2,9, 13, 16 p. 174 à 179
- cours:
 - 3.3 commande décalée
 - a- observation des oscillogrammes
 - b- analyse du fonctionnement

mardi 16 janvier 2007

- cours:
 - c- valeur efficace de u
- correction du TP 14
- ex sur l'onduleur: 19 p. 180

vendredi 19 janvier 2007

- cours: chap 8: la conversion alternatif- continu non commandée
 - I Présentation
- ex sur l'onduleur: 14 p. 178
- TP n°15: redressement non commandé double alternance

lundi 22 janvier 2007

- ex sur l'onduleur: ex 22 p. 182
- cours:
 - II Redressement non commandé en pont
 - 2.1 Schéma du montage
 - 2.2 Débit sur charge résistive
 - 2.3 Débit sur charge inductive

mardi 23 janvier 2007

- cours:
 - 2.4 valeurs moyenne et efficace de u
 - 2.5 bilan énergétique
 - 2.6 cas particulier d'une charge RLE

Chap9: la conversion alternatif-continu commandée
I présentation du thyristor

vendredi 26 janvier 2007

- ex. sur le redressement non commandé: ex 6,8,10,11,12,14,15 p. 126 à 129
- TP n°16: redressement commandé avec transformateur à point milieu

lundi 29 janvier 2007

- ex sur le redressement non commandé: ex 19 et 20 p. 129/130
- correction du TP n°15
- cours:
 - II redressement commandé avec transformateur à point milieu
 - 2.1 Schéma du montage
 - 2.2 Débit sur charge résistive

mardi 30 janvier 2007

- devoir n°8: conversion continu- alternatif

vendredi 02 février 2007

- ex sur le redressement non commandé: 6,8, 10, 11, 12, 15.

lundi 05 février 2007

- correction du devoir n°8
- correction du TP n°16
- cours:
 - 2.3 Débit sur charge inductive
 - 2.4 Cas particulier d'une charge RLE fortement inductive
- ex sur le redressement commandé: p. 143 ex 1, 2, 5, 14

mardi 06 février 2007

bac blanc

vendredi 09 février 2007

bac blanc

lundi 12 février 2007

- cours:
 - III Redressement commandé avec un pont tout thyristors
- ex sur le redressement commandé: p. 144 ex 3, 6, 12, 13 (1)

mardi 13 février 2007

- correction du bac blanc
- cours:
 - IV Redressement commandé: pont mixte, charge inductive

vendredi 16 février 2007

- TP n°17: redressement commandé en simulation
- ex sur le redressement commandé: p. 147 ex 13 (fin), 7, 11, 21 (1 et 2)

lundi 05 mars 2007

- correction du TP n°17
- ex sur le redressement commandé: ex 22 p. 151/152
- cours:
 - chap 10 LES MACHINES A COURANT CONTINU
 - I Présentation
 - 1.1 Convertisseurs électromécaniques
 - 1.2 Description
 - 1.3 Principe de fonctionnement: existence d'une fem

mardi 06 mars 2007

- devoir n°9: la conversion continu- alternatif

vendredi 09 mars 2007

- cours:
 - 1.4 Principe de fonctionnement: existence d'un couple
 - 1.5 problèmes technologiques
- TP n°18: machines à courant continu à aimants permanents

lundi 12 mars 2007

- correction du devoir n°9
- correction du TP n°18
- cours:
 - II Moteur à courant continu à excitation indépendante
 - 2.1 Symboles et modèles équivalents
 - 2.2 Etude de la fem E
 - 2.3 Démarrage du moteur
- ex sur le moteur à excitation indépendante: p. 107, ex 9, 16, 19

mardi 13 mars 2007

- retour sur l'ex 19
- cours:
 - 2.4 Puissances dans un moteur à excitation indépendante
- ex sur le moteur à excitation indépendante: ex 7

vendredi 16 mars 2007

- TP n°19: moteur à courant continu à excitation indépendante
- ex sur le moteur à excitation indépendante: 11, 13, 18, 20, 21 (1)

lundi 19 mars 2007

- correction du TP 19
- cours:
 - 2.5 Fonctionnement en charge
- ex sur le moteur à excitation indépendante: 22, 23

mardi 20 mars 2007

- devoir n°10: moteur à courant continu

vendredi 23 mars 2007

- TP n°20: moteur série
- ex sur le moteur série: p. 117, ex 11, 13, 14, 18, 19
- cours:
 - III moteur à excitation série

lundi 26 mars 2007

- correction du devoir n°10
- ex sur le moteur série: p.116, 1, 4, 7, 9, 10, 21(1a et b)
- cours:
 - Chap 11: La conversion continu- continu
 - I Présentation
 - II Principe de fonctionnement du hacheur série

mardi 27 mars 2007

- cours:
 - III Fonctionnement sur charge inductive
 - 3.1 Schéma
 - 3.2 Analyse du fonctionnement
 - 3.3 Oscillogrammes
 - 3.4 Valeurs moyennes et efficaces
- ex sur le hacheur: p. 161, ex 1

vendredi 30 mars 2007

- ex sur le hacheur: ex 18 p. 169
- TP n°21: hacheur série

lundi 02 avril 2007

- correction du TP n°21
- cours:
 - 3.5 Evolution du courant
 - 3.6 Ondulation du courant
- ex sur le hacheur: 21, 22 (pb A)

mardi 03 avril 2007

- devoir n°11: moteur à excitation série et hacheur série

vendredi 06 avril 2007

- correction du devoir n°11
- TP n°22: régulation de vitesse d'un moteur à courant continu

lundi 23 avril 2007

- cours:
Chap 12: régulation de vitesse d'un moteur à courant continu
I systèmes commandés
II Structure générale d'un système commandé en boucle fermée
- ex sur la régulation: p. 206, ex 1 à 6

mardi 24 avril 2007

- cours:
III Régulation de vitesse d'un moteur
- ex. sur la régulation: 7 p. 207

vendredi 27 avril 2007

- ex. sur la régulation: 9, 10, 15, 16 (parties A et B) p. 207 à 211

vendredi 04 mai 2007

- cours:
chap 13: l'amplificateur opérationnel (AO)
- ex sur l'AO: 2 p. 190
- TP n°23: amplificateur opérationnel

lundi 07 mai 2007

- correction du TP 23
- ex sur l'AO: 11, 13, 23

vendredi 11 mai 2007

- TP n°24: AO en simulation
- ex sur l'AO: 14,15,20

lundi 14 mai 2007

- ex sur la régulation: p. 211 ex 16 (partie C)

mardi 15 mai 2007

- devoir n°12: amplificateur opérationnel et régulation

vendredi 18 mai 2007

- correction du devoir n°12
- questionnaire d'électrocinétique
- révisions du bac: méthodes générales et élaboration d'un planning

lundi 21 mai 2007

- révisions du bac: sujet 2006

mardi 22 mai 2007

pas cours (conseil de classe)

vendredi 25 mai 2007

- entraînement à l'oral du bac