

الالكترونيك

بكالوريوس
دروس جامعية



علي حناش

الكهرو تقنية

الجزء الأول
دروس

السنة الرابعة
الليسانس في الالكترونيك

1/1-11-621

ديوان المطبوعات الجامعية

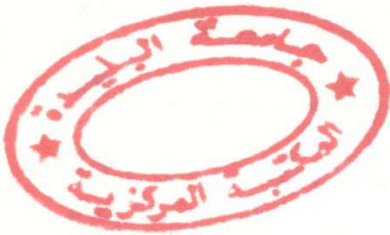
1/1-11-621-1

111-11-621-1

الدكتور علي حناش

المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني — سكيكدة

الكهروتقنية



الجزء الأول

دروس

السنة الرابعة

الليسانس في الالكترونيك



ديوان المطبوعات الجامعية

الساحة المركزية - بن عكنون - الجزائر

الفهرس

الصفحة

7 مقدمة

الفصل الأول: المحولات الكهربائية

- | | | | |
|----|-------|--|--------|
| 8 | ..... | المبادئ الأساسية للمحول | 1.1. |
| 11 | ..... | المعادلات الأساسية في محول أحادي الطور | 2.1. |
| 11 | ..... | معادلة القوة الدافعة الكهربائية | 1.2.1. |
| 13 | ..... | معادلة القوة الدافعة المغناطيسية | 1.2.2. |
| 16 | ..... | معادلة التيارات | 1.2.3. |
| 18 | ..... | معادلة الجهد | 1.2.4. |
| 21 | ..... | المخططات الشعاعية | 3.1. |
| 24 | ..... | المحول المنسوب (المنعكس) | 4.1. |
| 24 | ..... | المقادير المنسوبة إلى الابتدائي | 1.4.1. |
| 26 | ..... | المقادير المنسوبة إلى الثانوي | 2.4.1. |
| 27 | ..... | الدائرة المكافئة للمحول | 5.1. |
| 27 | ..... | محول غير محمل | 1.5.1. |
| 29 | ..... | محول محمل | 2.5.1. |
| 30 | ..... | التجارب والقياسات | 6.1. |
| 30 | ..... | تجربة الدائرة المفتوحة (عدم التحميل) | 1.6.1. |
| 31 | ..... | تجربة الدائرة المقصورة | 2.6.1. |
| 38 | ..... | الحوصلة الطاقوية للمحولات | 7.1. |
| 39 | ..... | مردود المحولات | 8.1. |

المصفحة

41	المحولات الثلاثية الأطوار	9.1
41	توصيلات اللقائف لمحولات الأصوار الثلاثة	10.1
43	إزاحة الطور	11.1
44	تشغيل المحولات على التوازي	12.1
46	أنواع المحولات	13.1
46	المحول الذاتي	1.13.1
50	محولات الأطوار	2.13.1
50	محولات القياس	3.13.1

الفصل الثاني : المكاثن المتزامنة

52	مقدمة	1.2
53	المجال المغناطيسي الدوار	2.2
53	تغذية ملفين بالتيار المستمر	1.2.2
55	تغذية ملفين بالتيار المتناوب	2.2.2
56	نظام ثلاثي الطور	3.2.2
58	الأجزاء الرئيسية المكونة للمكاثن المتزامنة	3.2
58	الفنسم الدوار	1.3.2
59	الفنسم الساكن	2.3.2
60	معادلة التردد	4.2
63	القوة الدافعة الكهربائية لمولد متزامن	5.2
63	القوة الدافعة الكهربائية النظرية	1.5.2

89	معامل الاستطاعة	4.11.2
90	المفاقيد	5.11.2
94	المردود	12.2
95	تنظيم الجهد	13.2
96	تشغيل المولدات على التوازي	14.2
98	المحرك المتزامن	15.2
98	مقدمة	1.15.2
100	الحوصلة الطاقوية	2.15.2
101	العزم الكهر ومغناطيسي	3.15.2
101	منحنيات الجهد	4.15.2

الفصل الثالث : المحركات اللا تزامنية

103	مقدمة	1.3
104	الأجزاء الرئيسية للمحرك اللا تزامني	2.3
104	الجزء الدوار	1.2.3
106	الجزء الساكن	2.2.3
108	مبدأ تشغيل المحرك اللا تزامني	3.3
109	الانزلاق	4.3
110	تردد الدوار	5.3
111	القوى الدافعة الكهربائية والتيارات في	6.3
	ملفات الساكن والدوار	

المصحة

7.3	الوصلة الطاقوية	115
8.3	المردود	119
9.3	العلاقة بين العزم والانزلاق	120
10.3	إقلاع المحرك اللاتزامني	123
11.3	طرق الإقلاع	124
1.11.3	المحركات القفصية	124
2.11.3	محركات الدوار الملفوف	128
12.3	محرك غير متزامن ذي القفصين	129
13.3	الدارة المكافئة لمحرك غير متزامن	130
	المراجع	133