كلية التعليم الصناعي

ملخص لتجربة معملية فى مادة كشف الاعطال

القسم العلمي: قسم تكنولوجيا الإلكترونيات **اسم المادة:**كشف الاعطال

أستاذ المادة: د.مصطفي الطوخي

م		
	إسم التجربة / إكتشاف أعطال مكبر العمليات كمكبر عاكس	
١	الأسبوع	الأول من الفصل الدراسي الثاني
٢	**الغرض من التجربة**	١- أن يتدرب الطالب علي كيفية توصيل مكبر العمليات كمكبر عاكس ويرسم الطالب إشارة الخرج عندما تكون مقاومة التغذية الخلفية مفتوحة وقصر.
٣	**خطوات إجراء التجربة**	١- يقوم بتوصل دائرة المكبر العاكس ثم وصل دائرة المكبر العاكس بمصدر الجهد. ٢- يقوم بتوصيل مكبر العمليات ثم المقاومات R1,RF وذلك بدون توصيل مصادر الجهد ثم وصل مصادر الجهد المستمر(±VCC) . ٣- يقوم بتوصيل مولد الاشارات السمعية مع ضبط قيمة جهد خرجه عند (10mv) خرج مولد الاشارات السمعية هو نفسه جهد دخل دائرة المكبر ثم قم بقياس جهد الخرج (vo) بواسطة الفولتميتر ومن ثم إحسب معامل تكبير الدائرة. ٤- يقوم بتغير جهدالدخل (خرج مولد الاشارات السمعية) من (10Mv)الي (50mv) وكرر القياسات السابقة ثم قم بعمل قصر علي التغذية الخلفية وملاحظة الخرج ثم قم بفصل مقاومة التغذية الخلفية وملاحظة الخرج ثم افصل مقاومة التغذية الخلفية وفتح مقاومة الدخل وملاحظة الخرج.
٤	**دور الفني في التجربة**	١- تحضير أجهزة القياس الخاصة بالتجربة وهي جهاز راسم الذبذبات ومصدر تغذية ولوحة توصيل لتوصيل العناصر الالكترونية و تحضير العناصر الالكترونية للدائرة. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للأجهزة والتأكد من سلامة التوصيلات الكهربية للأجهزة. ٣- تشغيل الاجهزة بطريقة للتأكد من عدم وجود أخطاء أو مشاكل قبل إجراء التجارب. وقبل دخول الطلاب المعمل.
٥	**دور الطالب في التجربة**	١- تصميم دائرة مكبر العمليات في توصيلة المكبر العاكس ثم قم بقياس معامل تكبير الدائرة وذلك بقياس جهد الدخل وجهد الخرج ومقارنة هذه النتيجة بمعامل تكبير الدائرة من القانون وإرسم إشارة الخرج في حالة فصل التغذية الخلفية. ٢- يقوم برسم إشارة الخرج عندما تكون مقاومة التغذية الخلفية قصر.

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

كلية التعليم الصناعي

ملخص لتجربة معملية فى مادة كشف الاعطال

القسم العلمي: قسم تكنولوجيا الإلكترونيات **اسم المادة:**كشف الاعطال

أستاذ المادة: د.مصطفي الطوخي

م	إسم التجربة / إكتشاف أعطال مكبر العمليات كمكبر غير عاكس	
١	الأسبوع	الثاني من الفصل الدراسي الثاني
٢	**الغرض من التجربة**	٢- أن يتدرب الطالب علي كيفية توصيل مكبر العمليات كمكبر غير عاكس ويرسم الطالب إشارة الخرج عندما تكون مقاومة التغذية الخلفية مفتوحة وقصر.
٣	**خطوات إجراء التجربة**	١- يقوم بتوصل دائرة المكبر غير العاكس ووصل دائرة المكبر غير العاكس بمصدر الجهد. ٢- يقوم بتوصيل مكبر العمليات ثم المقاومات R1,RF وذلك بدون توصيل مصادر الجهد. ٣- يقوم بتوصل مصادر الجهد المستمر(±VCC) وقم بتوصيل مولد الاشارات السمعية مع ضبط قيمة جهد خرجه عند (10mv) خرج مولد الاشارات السمعية هو نفسه جهد دخل دائرة المكبر. ٤- يقوم بقياس جهد الخرج (vo) بواسطة الفولتميتر ومن ثم إحسب معامل تكبير الدائرة. ٥- يقوم بعمل قصر علي التغذية الخلفية وملاحظة الخرج فصل مقاومة التغذية الخلفية وملاحظة الخرج وفصل مقاومة التغذية الخلفية وفتح مقاومة الدخل وملاحظة الخرج.
٤	**دور الفني في التجربة**	١- تحضير أجهزة القياس الخاصة بالتجربة وهي جهاز راسم الذبذبات ومصدر تغذية ولوحة توصيل لتوصيل العناصر الالكترونية و تحضير العناصر الالكترونية للدائرة. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للأجهزة والتأكد من سلامة التوصيلات الكهربية للأجهزة. ٣- تشغيل الاجهزة بطريقة للتأكد من عدم وجود أخطاء أو مشاكل قبل إجراء التجارب. وقبل دخول الطلاب المعمل.
٥	**دور الطالب في التجربة**	١- تصميم دائرة مكبر العمليات في توصيلة المكبر العاكس ثم قم بقياس معامل تكبير الدائرة وذلك بقياس جهد الدخل وجهد الخرج ومقارنة هذه النتيجة بمعامل تكبير الدائرة من القانون وإرسم إشارة الخرج في حالة فصل التغذية الخلفية. ٢- يقوم برسم إشارة الخرج عندما تكون مقاومة التغذية الخلفية قصر. ١- يقوم قياس مقاومة دخل الدائرة وذلك بقياس تيار الدخل لجهد الدخل.

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

كلية التعليم الصناعي

ملخص لتجربة معملية فى مادة كشف الاعطال

القسم العلمي: قسم تكنولوجيا الإلكترونيات **اسم المادة:**كشف الاعطال

أستاذ المادة: د.مصطفي الطوخي

م	إسم التجربة / إكتشاف أعطال دائرة التكامل	
١	الأسبوع	الثالث من الفصل الدراسي الثاني
٢	**الغرض من التجربة**	١- أن يتدرب الطالب علي كيفية توصيل دائرة التكامل. ٢- أن يرسم الطالب إشارة الخرج عندما يكون المكثف مفصولاً. ٣- أن يرسم الطالب إشارة الخرج عندما يكون المكثف قصر. ٤- أن يرسم الطالب إشارة الخرج عندما يكون المكثف مفتوح ومقاومة الدخل مفتوحة.
٣	**خطوات إجراء التجربة**	١- يقوم بتوصيل دائرة التكامل. ٢- يقوم بتوصيل دائرة التكامل بمصدر جهد الدخل. ٣- يقوم بعمل قصر علي التغذية الخلفية وملاحظة الخرج. ٤- يقوم بفصل المكثف ومقاومة الدخل وملاحظة الخرج. ٥- يقوم بفتح التغذية الخلفية وفتح الدخل وملاحظة الخرج.
٤	**دور الفني في التجربة**	١- تحضير أجهزة القياس الخاصة بالتجربة وهي جهاز راسم الذبذبات ومصدر تغذية ولوحة توصيل لتوصيل العناصر الالكترونية. ٢- تحضير العناصر الالكترونية للدائرة. ٣- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للأجهزة. ٤- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربية للأجهزة. ٥- تشغيل الاجهزة بطريقة للتأكد من عدم وجود أخطاء أو مشاكل قبل إجراء التجارب. وقبل دخول الطلاب المعمل.
٥	**دور الطالب في التجربة**	١- كتابة معادلة دائرة التكامل. ٢- يقوم برسم إشارة الخرج في حالة فصل التغذية الخلفية. ٣- يقوم برسم إشارة الخرج عندما تكون التغذية العكسية قصر. ٤- يقوم برسم إشارة الخرج عندما يكون المكثف مفصول ومقاومة الدخل مفصولة.

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

كلية التعليم الصناعي

ملخص لتجربة معملية فى مادة كشف الاعطال

القسم العلمي: قسم تكنولوجيا الإلكترونيات **اسم المادة:**كشف الاعطال

أستاذ المادة: د.مصطفي الطوخي

م	إسم التجربة / إكتشاف أعطال دائرة التفاضل	
١	الاسبوع	الرابع من الفصل الدراسي الثاني
٢	**الغرض من التجربة**	١- أن يتدرب الطالب علي كيفية توصيل دائرة التفاضل ٢- أن يرسم الطالب إشارة الخرج عندما يكون المكثف مفصولاً وقصر.
٣	**خطوات إجراء التجربة**	١- يقوم بوصل دائرة التفاضل ثم قم بتوصيل مصدر الجهد (±vcc) . ٢- يقوم بوصل مولد الترددات إلي مدخل الدائرة مع ضبط نوع الموجة علي موجه مثلثة وترددها علي (1khz). ٣- مراجعه وملاحظه هذه الموجه بواسطة جهاز راسم الذبذبات علي إحدي قناتيه وإرسم شكل موجة الدخل ولاحظ شكل موجة جهد الخرج بواسطة جهاز راسم الذبذبات علي قناته الثانية. وارسم شكل موجة الخرج وقارن بينها وبين موجة جهد الدخل. ٤- تكرر الخطوات (٤،٥) مع تغيير تردد موجة جهد الدخل واضبط مولد الترددات علي موجة جيبية.
٤	**دور الفني في التجربة**	١- تحضير أجهزة القياس الخاصة بالتجربة وهي جهاز راسم الذبذبات ومصدر تغذية ولوحة توصيل لتوصيل العناصر الالكترونية. ٢- تحضير العناصر الالكترونية للدائرة. ٣- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للأجهزة. ٤- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربية للأجهزة. ٥- تشغيل الاجهزة بطريقة للتأكد من عدم وجود أخطاء أو مشاكل قبل إجراء التجارب. وقبل دخول الطلاب المعمل.
٥	**دور الطالب في التجربة**	١- كتب معادلة دائرة التفاضل. ٢- يقوم برسم إشارة الخرج في حالة فصل التغذية الخلفية. ٣- يقوم برسم إشارة الخرج عندما تكون التغذية العكسية قصر. ٤- يقوم برسم إشارة الخرج عندما يكون المكثف مفصول ومقاومة الدخل مفصولة.

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

كلية التعليم الصناعي

ملخص لتجربة معملية فى مادة كشف الاعطال

القسم العلمي: قسم تكنولوجيا الإلكترونيات **اسم المادة:**كشف الاعطال

أستاذ المادة: د.مصطفي الطوخي

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**