

جامعة البلقاء التطبيقية



وحدة التقييم والامتحانات العامة
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة

الكفايات العملية لتخصص: الأجهزة الدقيقة والتحكم بالعمليات

يتوقع من الطالب بعد انتهاء دراسة متطلبات التخصص ان حاصل على :

- 1) يقوم بإجراء المعايرة لمبيّنات الضغط باستخدام (DWT) أو باستخدام ضغط قياسي ثانوي.
- 2) يبني الدوائر الكهربائية اللازمة لقياس درجات الحرارة باستخدام الكواشف المقاومة (RTD) أو باستخدام المزدوجات الحرارية أو باستخدام الثيرمستر.
- 3) يقيس مناسيب السوائل باستخدام المستشعرات البوتنتشيوميترية وباستخدام وسائل أخرى .
- 4) يقوم ببناء الدوائر الكهربائية اللازمة لقياس الإجهادات باستخدام مبيّنات الإنفعال السلوكية المقاومة واستنتاج الخاصية السنائية المعبرة عن العلاقة بين الإجهاد المؤثر على العينة والإشارة الفولتية الناتجة على مخرج دائرة القياس .
- 5) يقوم بقياس الإزاحة الخطية باستخدام المستشعر الحثي من نوع (LVDT) وتتطلب عملية القياس بناء الدوائر الكهربائية اللازمة ورسم الخاصية الخطية السنائية للمحول الحثي (LVDT).
- 6) يقوم بالتحكم بدرجة الحرارة باستخدام تغذية راجعة وتحقيق تحكم ثنائي الموضع أو التحكم النسبي.
- 7) يقوم بالتحكم في الضغط في الحاويات وتحقيق مبدأ التحكم النسبي ومبدأ التحكم النسبي التكاملي وتنظيم الحاكم الرئوي باختيار النطاق التناسبي وثابت التكامل.
- 8) يقوم بالتحكم في معدل الجريان رئويا باستخدام مبدأ التحكم التناسبي التفاضلي التكاملي باستخدام زنجر ونيكولز.
- 9) يقوم بالتحكم بمستوى سائل في خزان مغلق باستخدام الحاكم المنطقي المبرمج .
- 10) يعرف ويحدد عناصر التحكم المختلفة كالحاكم، الإشارة المرجعية، إشارة الخطأ، الإشارة المقيسة، نمط التحكم، عنصر التحكم النهائي، العملية، عنصر التغذية الراجعة، الإشارة المحكومة.
- 11) يعرف التحكم في تتابع اسطوانتين ثنائية الفعل باستخدام المفاتيح الطرفية أو باستخدام المؤقتات عن طريق الحاكم المنطقي المبرمج.
- 12) يعرف التعامل وبناء الدوائر الكهربائية الرقمية والبوابات الرقمية بأنواعها.

