

مدة الامتحان : ساعتان

جامعة دمشق

الدرجة : سبعة

كلية الهندسة الميكانيكية و الكهربائية

الفصل الثاني : ٢٠١٥/٢٠١٦

/ غزل و نسيج /

امتحان مقرر التحكم الآلي و الاتمة لطلاب السنة الرابعة

قسم ا.د.م. غسان حداد

السؤال الأول : ((١٥ درجة))

قارن بين الروبوتات الديكارتية والاسطوانية ، من حيث ميزاتها و سلبياتها ، مدعماً اجابتك بالرسم ، ثم حدد مثالين لكل منهما يحدد كل مثال مجال الاستخدام في صناعة الغزل و أخرى في صناعة النسيج ((للديكارتية)) و مثلها للاسطواني .

اختر سؤالين فقط من الأسئلة التالية : ((١٠ درجات لكل سؤال))

السؤال الثاني :

عدد تعداداً فقط أسس تصنيف القبضات المستخدمة في الروبوتات الصناعية ، ثم وضع بوساطة الرسم قبضتان تستخدمان لتثبيت قطعة اسطوانية مثقوبة من الداخل ((تثبيت داخلي للثقب + تثبيت خارجي للاسطوانة))

السؤال الثالث :

وضح بوساطة الرسم صماماً يعمل بمبدأ القفاز ، وآخر يعمل بمبدأ المكوك ثم قارن بين الصمامات القفازية و المكوكية .

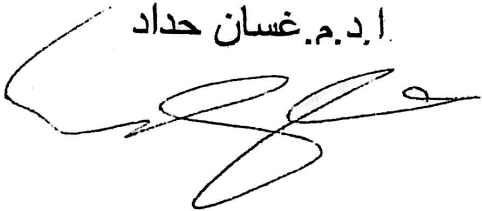
السؤال الرابع :

عدد تعداداً فقط ميزات و مساوئ الأنظمة الهيدروليكية المستخدمة في الروبوتات الصناعية .

أستاذ المقرر

بالتوفيق

ا.د.م. غسان حداد

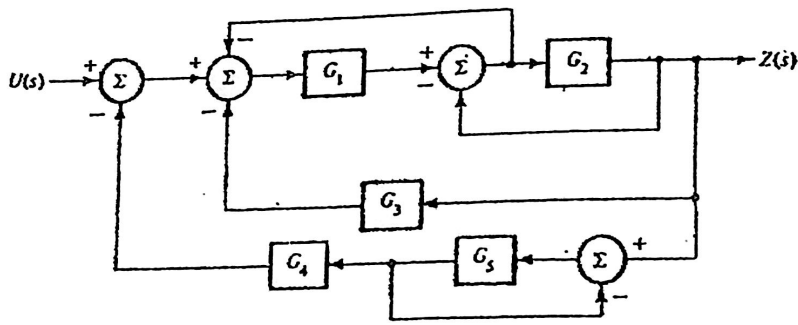


امتحانات : الفصل الثاني
العام الدراسي: 2015- 2016
العلامة : 35 / درجة
المدة : ساعتان

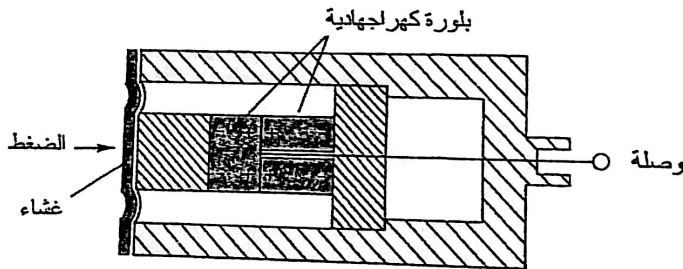
الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
قسم هندسة التصميم الميكانيكي

امتحان مقرر التحكم الآلي والأتمتة الانتاجية - لطلاب السنة الرابعة غزل ونسيج

السؤال الأول: (20) درجة:
بسط المخطط الصندوقي لدارة التحكم الموضحة في الشكل التالي:



السؤال الثاني: (15) درجة:
يوضح الشكل التالي مقطعاً في حساس قياس الضغط باستخدام بلورة كهراجهادية. اشرح الأجزاء وطريقة عمل هذا الحساس.



مع التمنيات بالنجاح
أ.د. محمود بني المرجة

١٨ : وفي سنة ٢٠١٦

مدة الامتحان : ساعتان

جامعة دمشق

الدرجة : سبعة

كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية

الفصل الثاني : ٢٠١٥/٢٠١٦

/ غزل و نسيج

امتحان مقرر التحكم الآلي و الاتمة لطلاب السنة الرابعة

قسم ا.د.م. غسان حداد

السؤال الأول : ((١٥ درجة))

قارن بين الروبوتات الديكارتية والاسطوانية ، من حيث ميقاتها و سلياتها ، مدعماً اجابتك بالرسم ، ثم حدد مثالين لكل منهما يحدد كل مثال مجال الاستخدام في صناعة الغزل و اخرى في صناعة النسيج ((للديكارتية)) و مثلها للاسطواني .

اختر سؤالين فقط من الاسئلة التالية : ((١٠ درجات لكل سؤال))

السؤال الثاني :

عدد تعداداً فقط أسس تصنيف القبضات المستخدمة في الروبوتات الصناعية ، ثم وضع بواسطة الرسم قبضتان تستخدمان لتثبيت قطعة اسطوانية مثقوبة من الداخل

((تثبيت داخلي للتقبة + تثبيت خارجي للاسطوانة))

السؤال الثالث :

وضح بواسطة الرسم صماماً يعمل بمبدأ القفاز ، وآخر يعمل بمبدأ المكوك ثم قارن بين الصمامات القفازية و المكوكية .

السؤال الرابع :

عدد تعداداً فقط ميزات و مساوي الأنظمة الهيدروليكية المستخدمة في الروبوتات الصناعية .

أستاذ المقرر

بالتوفيق

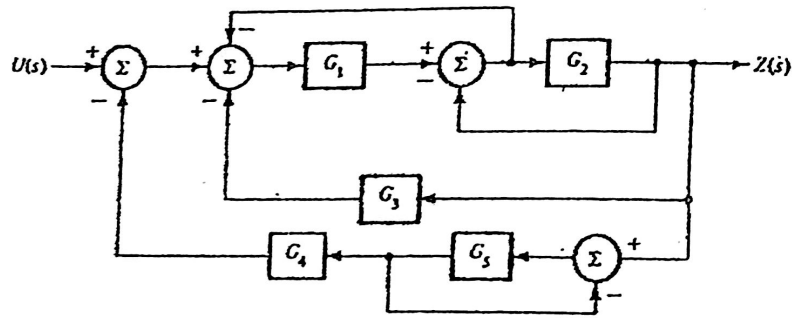
ا.د.م. غسان حداد

امتحانات : الفصل الثاني
العام الدراسي: 2015-2016
العلامة : / 35 / درجة
المدة : ساعتان

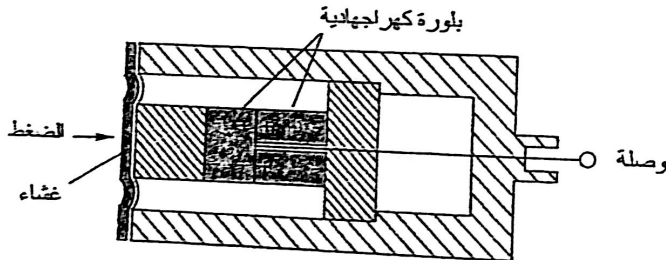
الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
قسم هندسة التصميم الميكانيكي

امتحان مقرر التحكم الآلي والأتمتة الانتاجية – لطلاب السنة الرابعة غزل ونسيج

السؤال الأول: (20) درجة:
بسط المخطط الصندوقي لدارة التحكم الموضحة في الشكل التالي:



السؤال الثاني: (15) درجة:
يوضح الشكل التالي مقطعاً في حساس قياس الضغط باستخدام بلورة كهراجهادية. اشرح الأجزاء وطريقة عمل هذا الحساس.



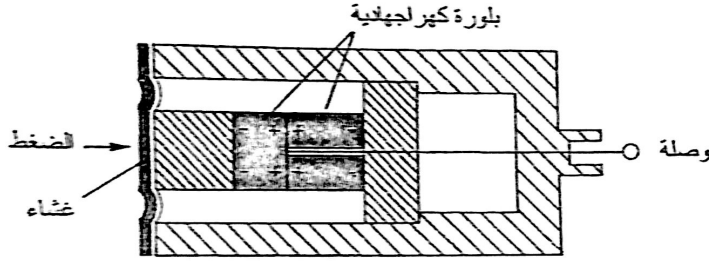
مع التمنيات بالنجاح
أ.د. محمود بني المرحبة

إجابات أسئلة التحكم الآلي والأتمتة الانتاجية – غزل ونسيج – 2016 ف2

جواب السؤال الأول (20 درجة):

جواب السؤال الثاني (15 درجة):

تنتج شحنات كهربائية على السطح الخلفي لبعض البلورات عندما تحمل ميكانيكياً ويؤدي ذلك إلى انعطافها، والتحميل إما بالضغط وإما بالشد. الشحنة الكهربائية الناتجة في هذه العملية تتناسب مع القوة المؤثرة. وهذا التغير في الشحنة صغير جداً. لهذا نستخدم المضخمات الكهربائية لنتمكن من معالجة هذه الإشارات.



قياس الضغط باستخدام بلورات كهروضغطية

كيف يمكن قياس الضغط بهذا الأسلوب؟

إن هذا يتم بطريقة مماثلة بتحويل قيمة الضغط المقاس إلى قوة. إذا كانت القوة الناتجة عن الضغط على الغشاء تؤثر في بلورة كهروضغطية فإن الإشارة يمكن أن تنتج باستخدام مضخمات مناسبة والتي تتناسب مع الضغط المقاس.