وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

الجامعة : : تكريت

الكلية/ المعهد: كلية هندسة العمليات النفطية

القسم العلمي : هندسة سيطرة المنظومات النفطية

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٣/١١/٢٥

التوقيع :

اسم رئيس القسم : م. ياسين خضر ياسين

التاريخ : ٢٠٢٣/١١/٢٨

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : ا.م.د.عمر ياسين ضايع

التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/٣

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م أيوب إبراهيم محمد

التاريخ : ٢٠٢٣/١١/٢٨

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.م.د غسان حمد عبد الله

٢٠٢٣/١٢/٣

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت
٢. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة العمليات النفطية / قسم هندسة سيطرة المنظومات النفطية
٣. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التقنيات الرقمية المبرمجة
٤. اسم الشهادة النهائية	
٥. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	نظري
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	سنوي
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	
٨. تاريخ إعداد الوصف	
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي	
• - تمكين الطالب من فهم ما اهمية plc وانواعها وتركيبها ومبدأ عملها وكيفية تحليل دوائرها إضافة لتطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	
• تمكين الطالب من فهم ما اهمية plc من حيث الخصائص والانواع والتركيب ومبدأ العمل وكيفية تحليل دوائرها واستجابتها الترددية إضافة الى تطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	
• تمكين الطالب من فهم مكبرات العمليات وتركيبها من حيث الخصائص والتركيب ومبدأ العمل وكيفية تحليل دوائرها إضافة الى تطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ١- معرفة plc بصورة شاملة من حيث التركيب والخصائص ومبدأ العمل وتحليلها رياضيا واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كالإضاءة وتحويل القدرة المتناوبة لمستمرة وتنظيم الفولتية.

أ٢- معرفة plc بصورة شاملة من حيث التركيب والخصائص ومبدأ العمل وتحليلها رياضيا واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كمكبرات الإشارة ومكبرات القدرة والدوائر والقلابات المنطقية.

أ٣- معرفة plc بصورة شاملة من حيث التركيب والخصائص ومبدأ العمل وتحليلها رياضيا واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كمكبرات الإشارة ومكبرات القدرة والدوائر والقلابات المنطقية.

أ٤- التعرف على مكبرات العمليات وفهم مبدأ عملها وخصاصها وكيفية تحليل دوائرها واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كمكبرات الإشارة والمصدات ومحولات الإشارة الرقمية للتناظرية والمفاضلات والمكاملات والمذبذبات.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١ – تعلم كيفية تمييز العناصر plc ومكبرات العمليات وكيفية استخراج اهم خصائصها ومحدداتها من شيت المعلومات (Datasheet) الخاص بها واستخدامها لتصميم دوائر الكترونية لمختلف المجالات والتطبيقات.

ب٢ – كيفية قراءة اللوحات الالكترونية المطبوعة وفحص عناصرها الالكترونية وتتبع اعطالها

طرائق التعليم والتعلم

١- شرح المادة وإعطاء امثلة وافية لتقريب الصورة للطالب

٢- محاكاة الدوائر الالكترونية بواسطة برامج المحاكاة كبرنامج (Multisim) لتسهيل فهم الطالب المادة.

٣- تخصيص وقت للأسئلة والمناقشة لترسيخ فهم المادة في ذهن الطالب.

طرائق التقييم

١- اسئلة الشفوية اثناء وقت المحاضرة.

٢- امتحانات يومية قصيرة اثناء وقت المحاضرة.

٣- واجبات بيتية حول المادة.

٤- امتحانات شهرية ونهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

توعية الطلبة بأهمية الجد في دراسة المادة العلمية التي يتضمنها هذا المقرر والمساهمة بما تعلموه فيه لخدمة هذا الوطن وشعبه.

طرائق التعليم والتعلم
١- شرح المادة وإعطاء امثلة وافية لتقريب الصورة للطالب ٢- محاكاة الدوائر الالكترونية بواسطة برامج المحاكاة كبرنامج (Multisim) لتسهيل فهم الطالب المادة. ٣- تخصيص وقت للأسئلة والمناقشة لترسيخ فهم المادة في ذهن الطالب.
طرائق التقييم
١- اسئلة الشفوية اثناء وقت المحاضرة. ٢- امتحانات يومية قصيرة اثناء وقت المحاضرة. ٣- واجبات بيتية حول المادة. ٤- امتحانات شهرية ونهائية.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- التفكير والتحليل المنطقي لإيجاد حلول للمشاكل التي قد تواجههم في بيئة العمل.

١١. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

١٢. التخطيط للتطور الشخصي
١٣. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
				الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

تغطي هذه الدورة أساسيات تعريف PLC و PLCs مقابل أنواع أخرى من عناصر التحكم ومخططات السلم و PLC والمعالجات وإمدادات الطاقة وأجهزة البرمجة. تعريف مدخلات الوظيفة الخاصة وربط الاتصال التسلسلي وبرنامج النظام والتنفيذ. ضوابط العملية وضبط الحلقة ، وحدة التحكم في الوضع المستمر ، الذكاء الاصطناعي ، أنظمة PLC وأنواع الأنظمة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت
٢. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة العمليات النفطية – قسم سيطرة المنظومات النفطية
٣. اسم / رمز المقرر	PLC /
٤. أشكال الحضور المتاحة	الحضور يكون في الكلية أيام الدوام الاعتيادية و نظرا للظروف الصحية التي يمر بها البلد يتم حاليا الاعتماد على التعليم المدمج حيث يكون الحضور الكترونيا بالنسبة للمحاضرات النظرية وفي القسم بالنسبة للجانب العملي.
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / ٢٠٢٠-٢٠٢١
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠ ساعة نظري + ٦٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/٤/١٥
٨. أهداف المقرر	
١- تمكين الطالب من فهم ما اهمية plc وانواعها وتركيبها ومبدأ عملها وكيفية تحليل دوائرها إضافة لتطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	
٢- تمكين الطالب من فهم مااهمية plc من حيث الخصائص والانواع والتركيب ومبدأ العمل وكيفية تحليل دوائرها واستجابتها الترددية إضافة الى تطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	
٣- تمكين الطالب من فهم ما اهمية plc من حيث الخصائص والانواع والتركيب ومبدأ العمل وكيفية تحليل دوائرها واستجابتها الترددية إضافة الى تطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	
٤- تمكين الطالب من فهم مكبرات العمليات وتركيبها من حيث الخصائص والتركيب ومبدأ العمل وكيفية تحليل دوائرها إضافة الى تطبيقاتها المختلفة في مجال السيطرة خصوصا والمجالات الاخرى عموما.	

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١- معرفة plc بصورة شاملة من حيث التركيب والخصائص ومبدأ العمل وتحليلها رياضيا واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كالإضاءة وتحويل القدرة المتناوبة لمستمرة وتنظيم الفولتية.

أ٢- معرفة plc بصورة شاملة من حيث التركيب والخصائص ومبدأ العمل وتحليلها رياضيا واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كمكبرات الإشارة ومكبرات القدرة والدوائر والقلابات المنطقية.

أ٣- معرفة plc ذات التأثير المجالي بصورة شاملة من حيث التركيب والخصائص ومبدأ العمل وتحليلها رياضيا واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كمكبرات الإشارة ومكبرات القدرة والدوائر والقلابات المنطقية.

أ٤- التعرف على مكبرات العمليات وفهم مبدأ عملها وخصاصها وكيفية تحليل دوائرها واستخدامها في تصميم دوائر الكترونية لمختلف التطبيقات والمجالات كمكبرات الإشارة والمصدات ومحولات الإشارة الرقمية للتناظرية والمفاضلات والمكاملات والمذبذبات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – تعلم كيفية تمييز العناصر الالكترونية لل plc العمليات وكيفية استخراج اهم خصائصها ومحدداتها من شيت المعلومات (Datasheet) الخاص بها واستخدامها لتصميم دوائر الكترونية لمختلف المجالات والتطبيقات.

ب٢ – كيفية قراءة اللوحات الالكترونية المطبوعة وفحص عناصرها الالكترونية وتتبع اعطالها

طرائق التعليم والتعلم

١- شرح المادة وإعطاء امثلة وافية لتقريب الصورة للطالب
٢- محاكاة الدوائر الالكترونية بواسطة برامج المحاكاة كبرنامج (Multisim) لتسهيل فهم الطالب المادة.
٣- تخصيص وقت للأسئلة والمناقشة لترسيخ فهم المادة في ذهن الطالب.

طرائق التقييم

١- اسئلة الشفوية اثناء وقت المحاضرة.
٢- امتحانات يومية قصيرة اثناء وقت المحاضرة.
٣- واجبات بيتية حول المادة.
٤- امتحانات شهرية ونهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

توعية الطلبة بأهمية الجد في دراسة المادة العلمية التي يتضمنها هذا المقرر والمساهمة بما تعلموه فيه لخدمة هذا الوطن وشعبه.

طرائق التعليم والتعلم

١- شرح المادة وإعطاء امثلة وافية لتقريب الصورة للطالب
٢- محاكاة الدوائر الالكترونية بواسطة برامج المحاكاة كبرنامج (Multisim) لتسهيل فهم الطالب المادة.
٣- تخصيص وقت للأسئلة والمناقشة لترسيخ فهم المادة في ذهن الطالب.

طرائق التقييم

١- اسئلة الشفوية اثناء وقت المحاضرة.
٢- امتحانات يومية قصيرة اثناء وقت المحاضرة.

٣- واجبات بيتية حول المادة. ٤- امتحانات شهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- التفكير والتحليل المنطقي لإيجاد حلول للمشاكل التي قد تواجههم في بيئة العمل.

١١.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	Principle of Operation	Principle of Operation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢	٢	PLCs versus other type of controls	PLCs versus other type of controls	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٣	٢	Ladder diagrams and the PLC	Ladder diagrams and the PLC	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٤	٢	Processors ,the power supply and programming devices	Processors ,the power supply and programming devices	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٥	٢	The memory system and I/O interaction	The memory system and I/O interaction	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٦	٢	The discrete input output system	The discrete input output system	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٧	٢	The analog input output system	The analog input output system	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٨	٢	Special function input output and serial communication interfacing	Special function input output and serial communication interfacing	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٩	٢	Programming language	Programming language	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٠	٢	Introduction to programming language	Introduction to programming language	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١١	٢	Type of PLC language	Type of PLC language	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٢	٢	Ladder diagram format	Ladder diagram format	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٣	٢	Ladder relay instruction	Ladder relay instruction	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٤	٢	Ladder relay programming	Ladder relay programming	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٥	٢	Timers and counter	Timers and counter	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٦	٢	Program /flow control instruction	Program /flow control instruction	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٧	٢	System program and implementation	System program and implementation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٨	٢	Programming organization and implementation	Programming organization	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية

		and implementation			
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Data measurement and transducers	Data measurement and transducers	٢	١٩
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Basic measurement concept	Basic measurement concept	٢	٢٠
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Process response and transfer function	Process response and transfer function	٢	٢١
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Process control basics	Process control basics	٢	٢٢
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Process controls and loop tuning	Process controls and loop tuning	٢	٢٣
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Controller actions	Controller actions	٢	٢٤
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Continues mode controller	Continues mode controller	٢	٢٥
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Integral controllers (1 Mode)	Integral controllers (1 Mode)	٢	٢٦
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Artificial intelligence and PLC systems	Artificial intelligence and PLC systems	٢	٢٧
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Introduction to AI systems	Introduction to AI systems	٢	٢٨
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Types of systems	Types of systems	٢	٢٩
أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة	Principle of Operation	Principle of Operation	٢	٣٠

١٠. البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	Automating Manufacturing Systems With PLC Hugh Jack
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Programmable Logic Control By W. Bolton.
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Frank D. Petruzella] Programmable Logic Controlle
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

١٠.خطة تطوير المقرر الدراسي

إدخال مفردات ومواضيع جديدة وحديثة للمنهج واعتماد مصادر حديثة لإثراء المادة ولمواكبة التطور العلمي.