وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد



دليل وصف البرنامج الاكاديمي والمقرر

قسم هندسة الحاسوب

2025-2026

المقدمة :

يعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م ٣/٢٩٠٦ في ٣/٥/٢٠٢٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها. وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلا للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج : هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج : كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي سنوي، مسار بولونيا سواء كانت متطلب وزارة، جامعة كلية وقسم علمي مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم : مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم : بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة ديالى

الكلية /المعهد :كلية الهندسة

القسم العلمي :قسم هندسة الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني :بكالوريوس هندسة الحاسوب

اسم الشهادة النهائية :بكالوريوس في هندسة الحاسوب

النظام الدراسي مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف : ٢٠٢٦/٩/١

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٦/٩/١

التوقيع:

اسم رئيس القسم : ا.د. انيس عبدالله كاظم

التاريخ: ٢٠٢٦/٩/١

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: ا.د. جبار قاسم جبار

التاريخ: ٢٠٢٦/٩/١

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :

التاريخ: ٢٠٢٦/٩/١

التوقيع

قسم هندسة الحاسوب

مصادقة السيد العميد

ا.د. انيس عبدالله كاظم

٢٠٢٦/٩/١

١. رؤية البرنامج

ان يكون قسم هندسة الحاسوب نموذجا" متميزا" لانتاج وتطوير المعرفة الهندسية والتكنولوجية لاعداد كوادر هندسية كفوءة وقادرة على دعم وتطوير المجتمع في مجالات الحوسبة و تكنولوجيا المعلومات والبرامجيات.

٢. رسالة البرنامج

تطوير الكوادر الهندسية وذلك برفدها بالمعرفة التكنولوجية الحديثة في مختلف فروع علوم هندسة الحاسوب لتمكينها من تنفيذ مختلف المشاريع الهندسية بكفاءة ومهنية عالية وبدقة واتقان وحسب ما يتطلبه سوق العمل ومواصلة التقدم العلمي والاكاديمي من خلال مواكبة التطورات العالمية المتسارعة وذلك بمواصلة البحث العلمي الهادف والرصين ذو الجودة العالية.

٣. اهداف البرنامج

١) تطوير البرامج الهندسية التخصصية المطابقة لمعايير الجودة العالمية في مجال الحاسبات والبرامجيات التي يمكن من خلالها توفير كوادر هندسية قادرة على اثبات جدارتها في مجال العمل
٢) تطوير قدرات ومهارات الكادر التدريسي والوظيفي للنهوض بالواقع التعليمي والبحثي في القسم
٣) خدمة المجتمع المحلي والدولي من خلال تطوير البحوث التطبيقية والاكاديمية لحل المشاكل المختلفة في المجالات الصناعية والهندسية
٤) توفير بيئة تعليمية وبحثية متطورة وملائمة لمنتسبي القسم من طلاب وكادر فني وهندسي و تدريسي لانتاج قيادات تعليمية وهندسية عالية الجودة.

٤. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على اعتماد برامجي؟ومن اي جهة؟

غير حاصل حالياً

٥. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد

٦. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	٥	٦	% ٤,٢٤	
متطلبات الكلية	٩	٢٠	% ١٤,٢٠	
متطلبات القسم	٤٦	١١٥	% ٨١,٥٦	
التدريب الصيفي	-	-	-	متطلبات تخرج
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

٧. وصف البرنامج				
السنة/المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية - الفصل الاول	E 201	Applied Mathematics I	3	-
الثانية - الفصل الاول	CPE 201	Computer Architecture I	2	-
الثانية - الفصل الاول	CPE 203	Electronics	2	2
الثانية - الفصل الاول	CPE 205	Digital Logic Circuits II	3	2
الثانية - الفصل الاول	CPE 207	Data Structures and Algorithms	2	2
الثانية - الفصل الاول	CPE 209	Operating Systems I	2	-
الثانية - الفصل الاول	CPE 211	Fundamentals of Communications	3	-
الثانية - الفصل الثاني	E 202	Applied Mathematics II	3	-
الثانية - الفصل الثاني	CPE 202	Computer Architecture II	2	-
الثانية - الفصل الثاني	CPE 204	VLSI Circuit and Design	2	2
الثانية - الفصل الثاني	CPE 206	Microprocessor Programming	2	2
الثانية - الفصل الثاني	CPE 208	Database Systems	2	3
الثانية - الفصل الثاني	CPE 210	Software Engineering	2	2
الثانية - الفصل الثاني	CPE 212	Object Oriented Programming using Java	2	2
الثالثة - الفصل الاول	CPE 301	Engineering Analysis	3	-
الثالثة - الفصل الاول	CPE 303	Digital Signal Processing I	2	2
الثالثة - الفصل الاول	CPE 305	Digital System Design I	2	2
الثالثة - الفصل الاول	CPE 307	Digital Communications	2	2
الثالثة - الفصل الاول	CPE 309	Control Theory	2	2
الثالثة - الفصل الاول	CPE 311	Operating Systems II	2	2
الثالثة - الفصل الاول	CPE 313	Internet Web Site Design	2	2
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 302	Numerical Analysis	3	-
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 304	Digital Signal Processing II	2	2
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 306	Digital System Design II	2	2
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 308	Computer Networks I	3	-
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 310	Computer Control	2	2
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 312	Computer Interfacing	2	2
الثالثة - الفصل الثاني	CPE 314	Digital Image Processing	2	2
الرابعة - الفصل الاول	E 402	Graduation Project	-	4
الرابعة - الفصل الاول	E 401	Engineering Profession Ethics	2	-
الرابعة - الفصل الاول	CPE 401	Computer Vision	2	-
الرابعة - الفصل الاول	CPE 403	Cryptography and Network Security I	3	2
الرابعة - الفصل الاول	CPE 405	GNSS Applications	2	2
الرابعة - الفصل الاول	CPE 407	Computer Networks II	2	2
الرابعة - الفصل الثاني	E 402	Graduation Project	-	4
الرابعة - الفصل الثاني	E 404	Engineering Economy	2	-
الرابعة - الفصل الثاني	CPE 402	Soft Computing	2	-
الرابعة - الفصل الثاني	CPE 404	Cryptography and Network Security II	3	2

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
١) أفهام وتعليم الطالب مبادئ عمل الحاسبات وكيفية التعامل مع خوارزميات الحاسبات. ٢) تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على الحاسبات الالكترونية وتصميمها. ٣) افهام الطالب اساليب تكوين اجزاء الحواسيب وترابطها. ٤) تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم كل ما يتعلق بالمعالجات الدقيقة للحواسيب . ٥) تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لاجهزة الحاسوب المختلفة. ٦) افهام الطالب اسس حل المشاكل البرمجية وشبكات الحاسوب والاتصالات .	
المهارات	
• شرح مواضيع مبادئ الحواسيب من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .	
• تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بانظمة الحاسوب المختلفة وبالبرامج الحاسوبية الخاصة بمعالجة وحل المشكلات التقنية في مختلف مجالات العمل المحوسب .	
القيم	
• تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي كالدوائرالمنطقية المختلفة .	
• تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطار الهندسي.	
• تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .	

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

١) تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
٢) حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي .
٣) يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
٤) يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي.

١٠. طرائق التقييم

١) امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية.
٢) درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
٣) وضع درجات للواجبات البيتية والتقاريرالمكلفة بهم.
٤) امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

١١. الهيئة التدريسية

اعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة ان وجدت	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
استاذ	هندسة اكهربائية	هندسة الكترونية		نعم	
استاذ مساعد	هندسة حاسبات	تعليم الالة		نعم	
استاذ مساعد	هندسة حاسبات	ذكاء اصطناعي		نعم	
استاذ مساعد	هندسة حاسبات	معمارية الحاسوب		نعم	
استاذ مساعد	هندسة كهربائية والكترونية	سيطرة		نعم	
استاذ مساعد	علوم حاسبات	اساليب محاكاة		نعم	
استاذ مساعد	علوم حاسبات	رؤية حاسوبية		نعم	
استاذ مساعد	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي		نعم	
استاذ مساعد	علوم حاسبات	ضغط بيانات		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	شبكات لاسلكية		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	شبكات الحاسوب		نعم	
مدرس	هندسة كهربائية	سيطرة وحاسبات		نعم	
مدرس	علوم حاسبات	نمذجة معقدة		نعم	
مدرس	علوم حاسبات	برامجيات		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	تكنولوجيا معلومات		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	امن معلومات		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	روية حاسوبية		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	علوم وهندسة الحاسبات		نعم	
مدرس	هندسة حاسبات	برامجيات		نعم	
مدرس	هندسة كهربائية	قدرة كهربائية		نعم	
مدرس	هندسة كهربائية	الكترونيك واتصالات		نعم	
مدرس	علوم حاسبات	تكنولوجيا معلومات		نعم	
مدرس مساعد	هندسة حاسبات	هندسة حاسبات		نعم	
مدرس مساعد	هندسة حاسبات	الالكترونيك والنانو الكترونيك		نعم	
مدرس مساعد	هندسة حاسبات	شبكات الحاسوب		نعم	
مدرس مساعد	هندسة الكترونية	مايكروالكترونكس		نعم	
مدرس مساعد	هندسة كهربائية	الكترونيك واتصالات		نعم	
مدرس مساعد	لغة عربية	لغة عربية		نعم	

التطوير المهني
توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد
يتم توجيه اعضاء هيئة التدريس من خلال عقد الاجتماعات الدورية والمراجعة العكسية من قبل اللجنة العلمية للاستبانات المستحصلة من الطلبة
التطوير المهني لاعضاء هيئة التدريس
يتك تطوير الملاك التدريسي من خلال اقامة دورات تدريبية او تخصصية وورش عملية وحلقات نقاشية مع الندوات الفصلية. ويتم مراجعة التطور من خلال تقييم النتائج للمواد الدراسية

١٢. معيار القبول

قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ✓ **موقع الكلية .**
- ✓ **الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.**

١٤. خطة تطوير البرنامج

- ✓ **تحديث المقررات بشكل سنوي لمواكبة التطور الحاصل في مجال الحاسوب**
- ✓ **تحديث المختبرات بما يتوافق مع المقررات الدراسية**
- ✓ **فتح برامج دراسات عليا**

مخطط مهارات البرنامج																			
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
السنة/المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم							
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4				
الرابعة/ الفصل الثاني	CPE 408	Data Compression	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:	
Data Compression	
٢. رمز المقرر:	
CPE 408	
٣. الفصل / السنة:	
الاول / الرابعة	
٤. تاريخ اعداد الوصف:	
٢٠٢٤/٤/٢٤	
٥. اشكال الحضور المتاحة:	
حضوري (الزامي)	
٦. عدد الساعات (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	
٣٠ ساعة / ٣ وحدات	
٧. اسم مسؤول المقرر (اذا كان اكثر من اسم يذكر):	
الاسم : **ا.م.د سعد قاسم فليح**	الايميل: **saadalbawi@uodiyala.edu.iq**
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• أفهام وتعليم الطالب مبادئ عمل الحاسبات يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية علم ضغط البيانات ونظرية المعلومات. • فهم اساسيات لخوارزميات الضغط باشكالها التي تتطلب ضياع بالمعلومات والتي لاتتطلب ضياع. • يتعلم كيفية التفكير في طريقة عمل الخوارزمية من جهة الارسال وكيفية فك الضغط بجهة الاستلام. • يتعلم الطالب انواع خوارزميات الضغط المستخدمة بالوقت الحالي للصوت والصورة والفيديو والنص
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	✓ يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل والكتروني ويقدمها للطلبة. ✓ يقوم التدريسي بالقاء المحاضرات بشكل تفصيلي . ✓ يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية وواجبات بيتيه عن المواضيع الاساسية للمادة

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول- الثاني-	٦	يتعلم الطالب مقدمة عن مفاهيم ضغط البيانات والعشوائية ومعايير الدقة ونظرية المعلومات	Introduction to Compression Theory Information Redundancy Types Information Theory and Coding Concepts Entropy Definition and Interpretation Theoretical limits of compressibility Fidelity Criteria and Kolmogorov–Chaitin Complexity Measure Compression Models and standards	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثالث–السابع	١٥	يتعلم الطالب خاورزميات ضغط البيانات بانواعها التي لاتتطلب ضياع بالمعلومات	Overview of lossless Compression Theory Burrows–Wheeler Transform Context Tree Weighting Method Dictionary Coders DEFLATE Coding Lempel-Ziv (LZW) Coding Symbol based Coding Run Length Coding Entropy Coders	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

		Huffman Coding Arithmetic Coding Prediction By Partial Matching (PPM) Algorithm			
الثامن-الثالث عشر	١٨	Overview of lossy Compression Theory Scalar and Vector Quantization Still Image and Video Compression Methods Block Transform Coding (BTC) Method Discrete Cosine Method Discrete Wavelet Method Set Partitioning In Hierarchal Trees (SPIHT) Method Fractal Method Audio and Speech Compression Methods	يتعلم الطالب خاورزميات ضغط البيانات بانواعها التي يكون فيها ضياع بالمعلومات	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الرابع عشر والخامس عشر	٦	Introduction to the still Image Compression Standards- JPEG 2000 Introduction to the Video Compression Standards-MPEG1, MPEG2, H.264/AVC and HEVC. Introduction to the Audio and Speech Compression Standards	تعلم خوارزميات الضغط الحديثة المطبقة بالواقع الحقيقي	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	• Sayood, Khalid," Introduction to data compression", Newnes, Fourth Edition, 2012.
المراجع الرئيسية (المصادر)	• المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة • الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات والتقارير..)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بمباديء الحاسبات او البرمجة . • Pearlman, William A., and Amir Said," Digital Signal Compression: Principles and Practice", Cambridge University Press, 2011. • Salomon, David, and Giovanni Motta," Handbook of data compression"' Springer Science and Business Media, Fifth Edition, 2010. • Hoffman, Roy, "Data compression in digital systems", Springer Science and Business Media, 2012.
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	• developer.android.com or other materials available on the web.

ʌ