جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024-2025

المقدمة:

يُعد 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 م٣/٢٩٠٦ في ٢٠٢٣/٥/٣ 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.

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

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 وقابلاً 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 يُحدد 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.

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة واسط

الكلية / المعهد : كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني : ماجستير علوم برمجيات

اسم الشهادة النهائية: ماجستير علوم برمجيات

تاريخ اعداد الوصف : ٢٠٢٤/٩/١٠

تاريخ ملء الملف :٢٠٢٤/٩/١٠

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د احمد رعد عبد الكريم

التاريخ : ٢٠٢٤/٩/١٤

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.م.د احمد شاكر عبد الرضا

التاريخ : ٢٠٢٤/٩/١٥

دقـــق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. علي كريم جبار

التاريخ ٢٠٢٤/٩/١٥

التوقيع م. مهندس علي كريم جبار

مصادقة السيد العميد

٢٠٢٤/٩/١٥

أ.م.د سيف علي عبد الستار

عميد كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

١- رؤية البرنامج
يتطلع قسم البرمجيات الى التمييز من خلال تقديم برنامج أكاديمي يحقق المستويات المعيارية العالمية في مجال علوم البرمجيات مما يساعد على إعداد كفاءات وطنية مؤهلة ومدربة.

٢- رسالة البرنامج
اعداد خريجين مؤهلين وذوي مهارات عالية وخبرة كافية للالتحاق والانخراط في سوق العمل في مجال علوم البرمجيات من خلال تزويدهم بأحدث المعارف والمهارات المتقدمة والقيم الاخلاقية العالية لخدمة الوطن بالإضافة الى استحداث برامج دراسية جديدة في الدراسات الأولية والدراسات العليا لتتماشى مع التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال البرمجيات والذكاء الاصطناعي والشبكات.

٣- اهداف البرنامج
• التركيز على استحداث التخصصات التطبيقية والتكنولوجية والتطوير المستمر للخطط الدراسية، واعتماد أساليب تعليم وتعلم حديثة بحيث تتلاءم مع متطلبات سوق العمل. • توجيه الدعم نحو البحث العلمي التطبيقي ضمن الأولويات الوطنية والتركيز على الإبداع والريادة والابتكار. • تنظيم الندوات والدورات وعقد المؤتمرات العلمية بهدف تبادل الخبرات. • السعي للحصول على شهادات اعتماد دولية مثل الاعتماد الامريكي ABET وشهادة ضمان الجودة الوطنية. • الاهتمام بالأنشطة الطلابية وتطوير مهاراتهم وتنمية المهارات البشرية للطلاب مع استحداث آليات لتشجيع الطلاب على التميز.

٤- الاعتماد البرامجي

٥- المؤثرات الخارجية الاخرى

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

٦- وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة
			نظري / عملي
الماجستير (التحضيرية)			
		Data mining	٢ / -
		Software development techniques	٢ / -
		Cyber security	٢ / -
		English	١ / -
		Advanced software engineering	٣ / -
		Computer vision	٢ / -

٧- مخرجات البرنامج المطلوبة	
الاهداف المعرفية	• معرفة المفاهيم الأساسية في الحاسب الألى والبرمجة • التعرف واستخدام البرامج التطبيقية • التعرف واستخدام برمجيات النظام المختلفة • دراسة عدد من اللغات البرمجية وتطبيقاتها • التعرف وتطبيق مفاهيم تكنلوجيا المعلومات
الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج	• اختبارات معرفية قصيرة • إجراء البحوث العلمية • اختبارات فصلية (نظري، عملي.) • واجبات ومناقشات داخل المحاضرة.
الأهداف الوجدانية والقيمية	• العصف الذهني (brain storm) ويقصد به توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية من الأفراد والمجموعات لحل مشكلة معينة، وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة أي وضع الذهن في حالة من الإثارة للتفكير في كل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة أو الموضوع المطروح ، بحيث يتاح للفرد جو من الحرية يسمح بظهور كل الآراء والأفكار يتم تطبيق أسلوب المناقشات و العصف الذهني من خلال المحاضرات و في كل المواقف التعليمية • العمل الجماعيGroup work ويعتمد هذا الأسلوب على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة (من ٢إلى ٤أفراد)مختلفي القدرات يعملون معاً لتحقيق أهداف

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

	مشتركة ويتفاعلون فيما بينهم. وتساعد هذه الطريقة المتعلمين على زيادة تعلمهم وتواصلهم واكتسابه لمهارات التواصل والعمل في فريق وتبادل وجهات النظر وتقويمها. • التعلم القائم على المشكلات Problem-based learning عادة ما يبدأ هذا الأسلوب بعرض مشكلة من قبل عضو هيئة التدريس ويتعذر حل هذه المشكلة بدون جمع بعض البيانات والمعلومات وإتقان بعض المهارات (التي تعتبر من ضمن المخرجات التعليمية المستهدفة من المقرر.) ويطلق على طريقة حل المشكلات (الأسلوب العلمي في التفكير) و يبدأ العمل على إيجاد الحل لتلك المشكلات بمساعدة عضو هيئة التدريس والهيئة المعاونة: جمع بيانات – اقتراح بدائل – اختيار أفضل الحلول – وضع القرار النهائي. • التعلم عن طريق دراسة حالة case study في هذا الأسلوب يتم تطبيق ما تم دراسته نظريا في صورة عملية من خلال دراسة حالة واقعية كانت أم خيالية قام بوضعها عضو هيئة التدريس لتخدم الغرض من العملية التعليمية. وذلك يمنح الطالب القدرة على التحليل – ترتيب الأفكار – بناء الاستنتاجات – تلخيص النقاط الأساسية – إيجاد الحلول

مخرجات التعلم المستهدفة لكل مقرر و تشتمل على:

١- أعمال الفصل الدراسي
٢- المهام و التكليفات و المشروعات.
٣- الامتحانات العملية.
٤- الامتحانات اليومية

٨- استراتيجيات التعليم والتعلم

تعليم نظري للمنهج المقرر مع ربط بالحياة العملية من خلال للأمثلة العملية

يشمل هذا الجزء من الاستراتيجية طرق التدريس المتبعة و التي تتماشى مع طبيعة طلب علوم البرامجيات . وحرصا على تحقيق تلك الفائدة المرجوة يعتمد نظام التعليم بالقسم على أساليب التعلم الذاتي والتفاعلي والتطبيقي تفرض اتباع أساليب تعليمية مختلفة تتناسب معهم و تحقق أقصى استفادة بإتباع أساليب مختلفة من وسائل التعليم والتعلم.

أساليب التعليم والتعلم بالقسم:

١. المحاضرات lectures.

تمثل المحاضرات النسبة الأكبر في المقررات الأساسية ( )core coursesفي برنامج البكالوريوس لإرساء المبادئ الأساسية لعلوم الحاسبات لجميع طلبة القسم. يتم استخدام الوسائل السمعية والبصرية المساعدة في المحاضرات: يتم إعداد المادة العلمية على برنامج العروض التقديمية وعرضها بواسطة أجهزة العرض الخاصة بتلك العروض، حيث يتم دمج أسئلة أو أنشطة يقوم بها الطالب بين المفاهيم العلمية المطروحة ومما لا شك فيه أن ذلك التفاعل بين الطالب والمحاضر يمنع تشتت الطالب ويساعده على التركيز لأطول فترة ممكنة.

٢. المناقشة Discussion

هي عبارة عن أسلوب يكون في عضو هيئة التدريس و الطلاب في موقف إيجابي حيث أنه يتم طرح القضية أو الموضوع ويتم بعد تبادل الآراء المختلفة لدى الطلاب ثم يعقب عضو هيئة التدريس على ذلك بما هو صائب وبما هو غير صائب ويبلور كل ذلك في نقاط حول الموضوع أو المشكلة.

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

٣. تدريس النظراء Peer Teaching

يتم إتباع هذا الأسلوب في العديد من المقررات حيث يتم تكليف بعض الطلاب بإعداد بعض المواضيع التي لها علاقة بالمادة العلمية في صورة حلقات دراسية ثم عرضها على زملائهم في صورة عروض تقديمية مع شرح واف لتلك المواضيع ويتم ذلك تحت إشراف عضو هيئة التدريس الذي يقوم بمراجعة المادة العلمية قبل طرحها على الطلاب وتصحيح ما بها من أخطاء وطلب إضافة ما يراه مناسبا. كما يشجع الطلاب المستمعين على توجيه الأسئلة والاستفسارات لزميلهم الذي يقوم بالعرض.

٩- طرائق التقييم

يتم تقييم ومراقبة أداء الطلاب من قبل القسم لضمان وصولهم الى الأهداف المرجوة و المتوقعة منهم في كل مرحلة مما يؤهل الطلبة الخريجين الوصول الى الأهداف التعليمية المطلوبة للبرنامج. يتم تقييم أداء الطلاب في كل مادة دراسية على حدة حيث يقوم التدريسي المسؤول عن المادة بتقديم درجة سعي الفصلي حسب المرحلة الدراسية للطالب في تلك المادة، و نوعية التقييم.

تختلف من مادة الى اخرى حسب نوعية المادة و متطلباتها. عادةً يتم تقييم الطلاب عن طريق مجموعة من الواجبات والامتحانات اليومية و الشهرية بالإضافة الى المشاركة الصفية و الفعالية و الإنتاجية في المختبرات. بعض المواد تطلب مشاريعا من الطلاب والبعض الاخر تتطلب تقاريرا و عرضا شفهيا لعملهم، وقد تتطلب المشاريع التي يتخذها الطلاب تقييما من لجنة من التدريسيين، كمثال على ذلك مادة المشروع النهائي الذي يقدمه طلاب المراحل المنتهية حيث يطلب من الطالب كتابة تقرير عن مشروعه وعرض المشروع امام لجنة من التدريسيين و مناقشته و إجابة أسئلة عنه.

تراعى أساليب تقويم الطلاب بالقسم قياس مخرجات التعلم المستهدفة و التي تم تحقيقها من خلال أساليب التعلم السابقة و يتم تقويم الطلاب من خلال:

- **أختبارات نظرية تحريرية و التي تقوم بقياس جميع مخرجات التعلم المستهدفة و التي يمكن قياسها عن طريق هذا النوع من الاختبارات و ليست المعارف فقط بل أيضا جميع المهارات الذهنية و ذلك من خلال التنويع في أنماط الأسئلة المستخدمة**
- **أختبارات أخرى تتمثل في طرق التقويم الأخرى و التي تختلف من مقرر لآخر بهدف تحقيق**

مخرجات التعلم المستهدفة لكل مقرر و تشتمل على:

أعمال الفصل الدراسي
المهام و التكليفات و المشروعات.
الامتحانات اليومية
مناقشات – سيمنارات – محاضرات – تمارين – واجبات وأعداد تقارير

اختبارات يومية بأسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية
درجات مشاركة لأسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
وضع درجات للواجبات البيتية
التقارير والدراسات

١٠-الهيئة التدريسية

اعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		اعضاء الهيئة التدريسية	
	عام	خاص	ملاك	محاضر
استاذ دكتور	علوم الحاسبات	علوم الحاسبات	ا.د ضياء شهيد صبر	
استاذ مساعد دكتور	علوم الحاسبات	علوم الحاسبات	ا.م.د سيف علي عبد الرضا	
استاذ مساعد دكتور	علوم الحاسبات	Data mining	ا.م.د احمد شاكر عبد الرضا	
استاذ مساعد دكتور	هندسة الكهرباء	هندسة القدرة والمكائن	ا.م.د حيدر عكاب علوان	
أستاذ مساعد دكتور	علوم الحاسبات	امن سيبراني	ا.م.د رياض رهيف نويع	
أستاذ مساعد دكتور	علوم الحاسوب	برمجة	ا.م .د علي فاهم نعمة	
أستاذ مساعد	علوم الحاسبات	تقنية المعلومات	ا.م عبد الهادي محمد ادخيل	

١١-معيار القبول
• معدل الطالب • الامتحان التنافسي

١٢-اهم مصادر المعلومات عن البرنامج
- الموقع الالكتروني للكلية والجامعة - متطلبات جامعية - توجهات علمية محلية - متطلبات علمية عالمية

١٣-خطة تطوير البرنامج
١- اضافة بعض المناهج ضمن المنهج المقرر ٢- مواكبة التطور الحاصل بالطرق و الاساليب المتنوعة للمقرر ٣- اضافة كل ما هو جديد ومفيد للطالب لاكتساب مهارات جديدة واستخدام مصادر حديثة لتنمية قابليتهم

مخطط مهارات البرنامج

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
الماجستير (تحضيرية)		Data mining	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Software development techniques	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Cyber security	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		English	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Advanced software engineering	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Computer vision	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
تقنيات تطوير البرمجيات.
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/١٠/٢٩
٥. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
عدد الساعات (٣٠) / عدد الوحدات (٢)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
ا.م.د سنان عدنان ديوان
٨. اهداف المقرر
التعرف على تقنيات تطوير البرمجيات.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ - الاهداف المعرفية:

- التعريف بمبادئ وأساسيات تقنيات تطوير البرمجيات.
- تطبيق تقنيات تطوير البرمجيات.
- إدراك اهمية تقنيات تطوير البرمجيات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- القابلية على ألقاء محاضره تتعلق بتقنيات تطوير البرمجيات.
- القابلية على أدارة الحوارات والمناقشات المتعلقة تقنيات تطوير البرمجيات.

<u>طرائق التعليم والتعلم:</u>

- استخدام التكنولوجيا عند القاء المحاضرات.

<u>طرائق التقييم:</u>

- امتحانات يوميه مفاجئة.
- امتحانات شهرية.
- تقارير شهرية.
- امتحانات فصلية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- الانتباه على المحاضرة
- المشاركة في المحاضرة
- تقبل المحاضرة
- الرغبة في استمرار المحاضرة

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		Introduction to Software development.	محاضرات	امتحانات
٢	٢		Agile methodology	محاضرات	امتحانات
٣	٢		Extreme programming model	محاضرات	امتحانات
٤	٢		Scrum model	محاضرات	امتحانات
٥	٢		Lean Software development	محاضرات	امتحانات
٦	٢		Kanban mode	محاضرات	امتحانات
٧	٢		Project planning	محاضرات	امتحانات
٨	٢		Task Estimate	محاضرات	امتحانات
٩	٢		Requirements of project	محاضرات	امتحانات
١٠	٢		Software Architecture	محاضرات	امتحانات
١١	٢		Design Principles	محاضرات	امتحانات
١٢	٢		Code Construction	محاضرات	امتحانات
١٣	٢		Smart Programming by Python language	محاضرات	امتحانات
١٤	٢		Functions by Python	محاضرات	امتحانات

		programming language			
١٥	٢	Recursion by Python programming language		محاضرات	امتحانات

١١. تقييم المقرر
• الواجبات البيتية والمشاركة بالتحضير اليومي. • منح الدرجة للطلبة عن بعض الاسئلة التي تطرح بالمحاضرة. • الامتحانات الشهرية
١٢. مصادر التعليم والتعلم

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الرؤية الحاسوبية
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥ / الفصل الدراسي الاول
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٩/١
٥. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
٣٠ ساعة / عدد الوحدات (٢)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
ا.م عبد الهادي محمد ادخيل
٨. اهداف المقرر
يهدف منهاج مادة الرؤية الحاسوبية الى تعريف الطالب بمهارات الكاميرات والبصريات، الضوء واللون، أهرامات الصور والتطبيقات، تركيب النماذج وتحليل مجال التردد، وتطبيقات رؤية الكمبيوتر الكثيرة.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
- الاهداف المعرفية • يتعلم الطالب خلال الكورس الدراسي اساسيات مادة الرؤية الحاسوبية. • فهم اساسيات الكاميرات والبصريات، الضوء واللون، أهرامات الصور والتطبيقات، تركيب النماذج وتحليل مجال التردد. • يتعلم كيفية التفكير في الحافة، ونقاط الاهتمام، واكتشاف الخطوط والزوايا، وميزات الصورة المحلية الثابتة، ومطابقة الميزات وتحويل Hough، وتركيب النموذج و RANSAC، وكاشفات الميزات: SURF و SIFT وغيرها. نظرة عامة على تقنيات الصرف والتجزئة والتجميع، التآكل، التوسيع، الفتح والختام العمليات الصرفية، بعض الخوارزميات الصرفية الأساسية. • يتعلم الطالب استخدام الحركة في التجزئة، بعض خوارزميات التجميع. المفاهيم الأساسية في التصنيف والاعتراف، التصنيف: النماذج التوليدية والتمييزية، مقدمة للتعرف على الكائنات، وجهات النظر المتعددة، والحركة والتتبع. ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع • تعلم كيفية التعامل مع الكاميرات والبصريات والصور والضوء واللون.

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات

- تعلم نبذة عن انواع وتقنيات مختلفة للتجزئة والتجميع وكاشفات الميزات.
- الالمام بالمفاهيم الاساسية للتعرف على الكائنات ، وجهات النظر المتعددة ، والحركة والتتبع .
- الالمام بالخوارزميات التجميع والمفاهيم الاساسية في التصنيف

<u>طرائق التعليم والتعلم:</u>

- يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل والكتروني ويقدمها للطلبة.
- يقوم التدريسي بإلقاء المحاضرات بشكل تفصيلي.
- يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية وواجبات بيتيه عن المواضيع الاساسية للمادة.

<u>طرائق التقييم:</u>

- مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية.
- امتحانات يومية بأسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.
- اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.
- امتحانات يومية (كوزات) وامتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية:

- حث الطالب على استيعاب الهدف من دراسة المادة بشكل عام.
- حث الطالب على استيعاب عمل كل دالة او كود داخل اللغة.
- حث الطالب على التفكير بكيفية تطوير الذات في مجال الحاسبات.
- جعل الطالب قادر على التعامل مع الحاسبة وكيفية استخدام البرامج.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة الرؤية الحاسوبية.
- تمكين الطلبة من كيفية استخدام شبكة الانترنت للحصول على المعلومات المهمة.
- رفع ثقة الطالب بنفسه من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي.
- تنمية مهارات الطلبة في كيفية التعامل مع مشاكل الكومبيوتر المادية والبرمجية وكيفية التعامل معها.

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	٤	• يتذكر الطالب المفاهيم الأساسية للرؤية الحاسوبية ومجالاتها المختلفة. • يفهم الطالب كيفية تطور الرؤية الحاسوبية وتطبيقاتها في الحياة العملية. • يطبق الطالب المعرفة المكتسبة لتحديد الأدوات والتقنيات الأساسية المستخدمة في الرؤية الحاسوبية.	Introduction to Computer Vision: Definition and scope of computer vision. Evolution and Applications of Computer Vision:Overview of the computer vision pipeline and its real-world applications.	محاضرات PDF ppt Video	امتحانات يومية +امتحانات شهرية
الثالث – السابع	10	تشكيل الصور :الموضوع وتحليلها ومعالجة الميزات :مخرجات التعلم المطلوبة ١. يفهم الطالب أساليب اكتساب الصور وتمثيلها، بالإضافة إلى التمييز بين نماذج الألوان المختلفة. ٢. يطبق الطالب تقنيات تحسين الصور (مثل التصفية ومعادلة المدرج التكراري) لتحسين جودة الصور. ٣. يحلل الطالب البيانات البصرية لاستخراج الميزات باستخدام تقنيات التقسيم (مثل العتبة والتجزئة.(٤. يطبق الطالب التحويلات الهندسية (مثل التحجيم والدوران	Image Formation and Preprocessing: Image acquisition, representation, and color spaces. Image Enhancement Techniques: Filtering, histogram equalization, and contrast adjustments.	محاضرات PDF Power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

		Image Segmentation and Feature Extraction: Segmentation techniques (e.g., thresholding, region-based methods.(Image Transformations: Geometric transformations (scaling, rotation, affine transformations.(Feature Extraction Techniques: Edge detection (e.g., Canny), texture analysis, and keypoint detection.	والتحويلات المتآلفة) لفهم تأثيراتها على الصور. ٥. يقيّم الطالب فعالية تقنيات كشف الميزات (مثل كشف الحواف والتحليل النسيجي).		
الثامن-الحادي عشر	8	Image Classification and Object Recognition: Fundamentals of image classification and recognition.	تصنيف الصور :الموضوع والتعرف على الأجسام :مخرجات التعلم المطلوبة ١. يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لتصنيف الصور واستخدام الخوارزميات الإشرافية وغير الإشرافية. ٢. يطبق الطالب تقنيات التصنيف مثل	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

		Supervised and Unsupervised Learning Algorithms: Using classifiers such as SVM, KNN, and clustering techniques. Deep Learning Techniques for Object Recognition: Convolutional Neural Networks (CNNs) and transfer learning. Basics of Image Tracking and Motion Estimation: Optical flow algorithms and motion analysis.	SVM)و KNN) لتصنيف الكائنات في الصور. ٣. يحلل أداء النماذج باستخدام مقاييس مختلفة مثل الدقة والمعامل. ٤. يبتكر الطالب نموذجًا بسيطًا باستخدام الشبكات العصبية الالتفافية (CNN) لتصنيف الأجسام. ٥. يقيّم الطالب تأثير التعلم العميق في الرؤية الحاسوبية وكيفية استخدام النماذج المعدة مسبقًا.		
الثاني عشر – الخامس عشر	8	التتبع والرؤية :الموضوع الحاسوبية ثلاثية الأبعاد :مخرجات التعلم المطلوبة ١. يفهم الطالب الخوارزميات الأساسية لتتبع الأجسام (مثل مرشح كالمان ومرشح الجزيئات) واستخداماتها. ٢. يطبق الطالب تقنيات تتبع الأجسام في	Object Tracking Algorithms: Introduction to Kalman filters, particle filters, and real-time tracking. 3D Computer Vision:	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

		الزمن الحقيقي باستخدام الأدوات المتوفرة. ٣. يفهم الطالب مفهوم الرؤية ثلاثية الأبعاد واستخراج العمق من الصور الثنائية. ٤. يبتكر الطالب نموذجًا لتوليد الرؤية ثلاثية الأبعاد باستخدام طرق متعددة (مثل الرؤية المجسمة وإعادة البناء.(يقيّم الطالب التطورات الأخيرة في مجال الرؤية الحاسوبية مثل الشبكات التوليدية ونماذج التحويل في الرؤية الحاسوبية.	Stereo vision, depth estimation, and 3D reconstruction. Advanced Topics in Computer Vision: Generative models, Vision Transformers, and self-supervised learning. Final Exam and Project Presentations: Comprehensive exam and student project demonstrations.		

١١. تقييم المقرر

- مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية.
- امتحانات يومية بأسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.
- اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.
- امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي

١٢. مصادر التعليم والتعلم

Required textbooks:
Szeliski, Richard," Computer vision: algorithms and applications", Springer Science and Business Media, 2010.
Main References (Sources):

Lectures given by the course instructor

Books available in the college library

Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)

- Forsyth and Ponce," Computer Vision: A Modern Approach", 2nd Edition, Prentice Hall, 2011.
- Prince, Simon JD," Computer vision: models, learning, and inference", Cambridge University Press, 2012.
- Davies, E. Roy," Computer and machine vision: theory, algorithms, practicalities", Fourth Edition, Academic Press, 2012.

Nixon, Mark S., and Alberto S. Aguado," Feature extraction and image processing for computer vision", Academic Press, 2012.

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الامن السيبراني
٢. رمز المقرر
CS
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٠٩/١٦
٥. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
عدد الساعات (٣٠) عدد الوحدات (٢)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
ا.م.د. رياض رهيف نويع
٨. اهداف المقرر
تمكين الطلاب من فهم شامل للأمن السيبراني وتطبيقاته المتقدمة في مجالات متعددة.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
أ- الاهداف المعرفية • فهم أساسيات الأمن السيبراني، بما في ذلك التهديدات ونقاط الضعف. • تطبيق تقنيات التشفير وتحليل الاتصالات الآمنة. • إدراك أهمية سياسات وإجراءات إدارة المخاطر. • تحديد الاختلافات بين الهجمات الشائعة وتقنيات الدفاع. • فهم التحديات الأمنية المرتبطة بالحوسبة السحابية والأجهزة المحمولة. • القدرة على تحليل تهديدات إنترنت الأشياء والأمن الصناعي. ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر • القدرة على استخدام أدوات الأمن السيبراني لتحليل الهجمات. • تطوير مهارات التحقيق في الأدلة الرقمية والتعامل مع الحوادث الأمنية. • القدرة على تصميم وتنفيذ استراتيجيات أمنية متقدمة. • تعزيز المهارات العملية في الاختراق الأخلاقي والاختبار الأمني.

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

طرائق التعليم والتعلم :

- استخدام المحاضرات التفاعلية وعرض حالات دراسية.
- القيام بتجارب عملية باستخدام أدوات أمنية متخصصة.
- إجراء مناقشات لتبادل الأفكار حول آخر التطورات في الأمن السيبراني.

طرائق التقييم

- تكليفات منزلية ومشاريع تطبيقية.
- اختبارات قصيرة مفاجئة واختبارات شهرية
- تقييمات عملية حول استخدام الأدوات الأمنية.
- تقارير تحليلية عن دراسات حالة وتهديدات حديثة.
- أمتحانات فصلية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- الاهتمام بحضور المحاضرات والمشاركة الفعّالة.
- تعزيز الرغبة في تطوير المهارات الأمنية باستمرار.
- تطوير القدرة على تقبل التقنيات الجديدة في المجال الأمني.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 4	١٦	فهم المفاهيم الأساسية للأمن السيبراني، التهديدات، ونقاط الضعف	**Introduction to Cybersecurity**	محاضرات	امتحانات
5 - 8	١٦	فهم إدارة المخاطر، السياسات الأمنية، وتطبيق تقنيات التشفير	**Risk Management, Security Policies, and Cryptography Techniques**	محاضرات	امتحانات
9 - 15	٢٨	فهم أمان الشبكات، أمان تطبيقات الويب، البرمجيات الخبيثة،	**Network Security, Web Application Security, and Malware**	محاضرات	امتحانات

- الامتحانات الشهرية

١٢. مصادر التعليم والتعلم

•Introduction to Cybersecurity A Multidisciplinary Challenge by Robin Sharp.

•CybersecurityFundamentalsA Real-World Perspective by Dr Kutub Thakur and Dr Al-Sakib Khan Pathan.

- Cybersecurity Essentials 1st Edition by Charles J. Brooks, Christopher Grow, Philip A. Craig Jr., Donald Short.

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

			وتقنيات الهجوم		
16 - 17	٨	تطبيق تقنيات الكشف عن البرمجيات الخبيثة، وحماية البيانات في الحوسبة السحابية	**Malware Detection and Cloud Security Challenges**	محاضرات	امتحانات
18 -19	٨	فهم الأمن في الأجهزة المحمولة، أمان إنترنت الأشياء، والتحديات المرتبطة بهما	**Mobile Security and Internet of Things (IoT)**	محاضرات	امتحانات
20 - 25	٢٤	فهم خطوات اختبار الاختراق، أدوات الاختراق، وأساليب الاستجابة للحوادث والتحقيق الرقمي	**Penetration Testing and Incident Response**	محاضرات	امتحانات
26 - 30	٢٠	تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبلوكتشين في الأمن السيبراني، وتطوير مشروع نهائي شامل باستخدام تقنيات متقدمة	**Artificial Intelligence and Blockchain in Cybersecurity and the Final Project**	محاضرات	امتحانات

١١. تقييم المقرر

- الواجبات البيتية والمشاركة بالتحضير اليومي.
- منح الدرجة للطلبة عن بعض الاسئلة التي تطرح بالمحاضرة.

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
اللغة الانكليزية
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٦/٢٩
٥. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
عدد الساعات (١٥) / عدد الوحدات (١)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
ا.م.د حيدر عكاب علوان
٨. اهداف المقرر
يتم التركيز في هذا الفصل بشكل أساسي على قراءة وكتابة المقالات وكيفية البدء في كتابة وتحليل أي فقرات إلى الفكرة الرئيسية والتفاصيل الداعمة. ستكون العشرات من المفردات المفيدة الجديدة موجودة في الصفحة الأولى من كل فصل.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
يهدف هذا الكورس الدراسي الخاص باللغة الانكليزية لطلبة الدراسات العليا الى تطوير بعض المهارات الاساسية مثل الاستماع والمحادثة واضافة مفردات جديدة كذلك مراجعة لموضوع الازمنة وكيفية التمييز بينها.
١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	الازمنة - الاجوبة القصيرة في اللغة الإنكليزية	Chapter 1; It's a wonderful world	محاضرات	الامتحانات التحريرية

جامعة واسط
رئاسة
كلية قسم البرامجيات

٢	٢	**التعابير الاجتماعية**	الافعال المساعد	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٣	٢	مهارات القراءة	عجائب الدنيا ***Wounder world***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٤	٢	زمن الحاضر البسيط والمستمر	الفصل الثاني ***Getting happy:***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٥	٢	المبني للمجهول	مهارات القراءة: ***The Clown Doctor***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٦	٢	مفردات ***y***	***Sport and leisure***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٧	٢	زمن الماضي البسيط ***Past simple tense***	الفصل الثالث: ***Telling Tales***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٨	٢	الفن والادب ***Art and Literature***	مفردات خاصة بالفن والادب ***Vocabulary on Arts and Literature***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
٩	٢	القراءة والمحادثة ***Reading and speaking***	الرسام والاديب ***The painter and the writer***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
١٠	٢	الاستماع والكتابة : ***listening and Writing***	اعطاء الراي: ***Giving opinion***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
١١	٢	***Model verb:*** الافعال القياسية	الفصل الرابع: ***chapter 4: doing the Right thing*** عمل الصواب	محاضرات	الامتحانات التحريرية

١٢	٢	**Obligation** السماحية **and** والالتزام ***permission***	استخدام ***should and Must***	محاضرات	الامتحانات التحريرية
١٣	٢	**Reading and speaking**	**How to behave abroad:** كيفية التصرف وانت في دولة اخرى	محاضرات	الامتحانات التحريرية
١٤	٢	السلوك الجيد **Good manners**	**Nationality words** كلمات حول القومية	محاضرات	الامتحانات التحريرية
١٥	٢	الاستماع والمحادثة **Listening and Speaking**	**Request and Offers:** العرض والطلب	محاضرات	الامتحانات التحريرية
١١. تقييم المقرر					
١٢. مصادر التعليم والتعلم					

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
تنقيب البيانات
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٠٩/١٦
٥. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
عدد الساعات (٣٠) عدد الوحدات (٢)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
ا.د. ضياء شهيد صبر
٨. اهداف المقرر
دراسة تفصيلية لمفهوم تنقيب البيانات
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
• التعلم القائم على المشروع (Project Based Learning). • التعلم التعاوني(Collaborative Learning) . • التعلم القائم على الحالات (Case-Based Learning). • التعلم النشط (Active Learning). • العروض التقديمية والعصف الذهني (Presentations and Brainstorming). • الاختبارات الذاتية والتقييم الذاتي (Self-Assessment and Peer Review).
١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	• مفهوم تنقيب البيانات • تنقيب معارف متعددة. • تنقيب البيانات والدراسات. • تنقيب البيانات والتطبيقات • تنقيب البيانات	مقدمة Introduction	محاضرات	أمتحانات

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرامجيات

7	2	• تنقيب انواع متعددة من الانماط. • تنقيب انماط مضغوطة. • تنقيب انماط مقيدة.	تنقيب البيانات: طرق متقدمة	محاضرات	أمتحانات
8	2	• تنقيب انماط متتالية. • تنقيب انماط شكلية او رسومية. • تنقيب انماط: امثلة وتطبيقات.	تنقيب البيانات: طرق متقدمة	محاضرات	أمتحانات
9	2	• مفاهيم اساسية. • شجرة القرار. • طرق تصنيف بايس. • التعلم الكسول. •	التصنيف: طرق ومفاهيم اساسية.	محاضرات	أمتحانات
10	2	• اختيار وتقييم النماذج. • تقنيات تحسين دقة التصنيف.	التصنيف: طرق ومفاهيم اساسية.	محاضرات	أمتحانات
11	2	• هندسة واختيار الصفات. • شبكة بيسيان. • Support Vector Machine. • التصنيف بالاعتماد على القوانين.	التصنيف : طرق متقدمة	محاضرات	أمتحانات
12	2	• مفاهيم اساسية. • طرق التقسيم. • طرق الهرمية. • تقييم العنقودية.	التحليل العنقودي: اساسيات	محاضرات	أمتحانات
13	2	• العنقودية بالاعتماد على الاحتمالية. • عنقودية البانات متعددة الابعاد. • تقليل الابعاد. • عنقودية المخططات والسبكات.	التحليل العنقودي: متقدم	محاضرات	أمتحانات

14	2	• مفاهيم اساسية. • نماذج وطرق تحسين التعلم العميق. • Convolutional Neural Networks • Recurrent Neural networks	التعلم العميق	محاضرات	أمتحانات
15	2	امتحان		محاضرات	أمتحانات

١١. تقييم المقرر

- الواجبات البيتية والمشاركة بالتحضير اليومي.
- منح الدرجة للطلبة عن بعض الاسئلة التي تطرح بالمحاضرة.
- الامتحانات الشهرية

١٢. مصادر التعليم والتعلم

•Data Mining Concepts and Techniques, Fourth Edition, Jiawei Han & Jian Pei & Hanghang Tong, Morgan Kaufmann Publishers, 2023.