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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات و المعاهد

الجامعة: واسط
الكلية/ المعهد: كلية علوم الحاسوب وتكنلوجيا المعلومات
القسم العلمي: البرامجيات
تاريخ ملء الملف: **1/2/2026**

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: م.د. حيدر طالب محمد
التاريخ: ٢٠٢٦/٢/١

التوقيع:
اسم رئيس القسم: الدكتور احمد رعد عبد الحسين رئيس قسم البرامجيات
التاريخ: ٢٠٢٦/٢/١

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة السيد العميد

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
تصميم مواقع
رمز المقرر
الفصل / السنة
كورسات
تاريخ إعداد هذا الوصف
30/1/2026
أشكال الحضور المتاحة
قاعات دراسية مع المختبرات
عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي)
30
اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م منتظر باسم علي المياحي الايميل :munali@uowasit.edu.iq

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	✓ تعليم الطلبه بصميمي المواقع

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	✓ تعلم أساسيات التصميم الجرافيكي. ✓ تطبيق في مشاريع عملية. ✓ تعلم لغات برمجة مناسبة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	web based Application, Introduction, The world wide web, The internet and web, The history and growth of the web, internet service provider	تصميم الويب	محاضرات/ مختبر	أسئلة ونقاش
2	2	Http, The purpose of the web, web application, the web concepts, Hypertext, web page, web site, web	تصميم الويب	محاضرات/ مختبر	أسئلة ونقاش

			page address, web browsing		
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	The classifying the Web Sites, environment, the general approach, range of complexity, Client side,	2	3
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	HTML HTML (image, link, image map)	2	4
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	HTML (Table)	2	5
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	HTML (Frame)	2	6
أسئلة ونقاش	المادة المعطاة	تصميم الويب	HTML (Frame)	7	
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	HTML (Frame)	2	8
امتحان	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	امتحان	2	9
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	CSS, External	2	10
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	CSS, Internal	2	11
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	Scripting language JavaScript	2	12
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	JavaScript Arithmetic Logical Operators	2	13
أسئلة ونقاش	محاضرات/ مختبر	تصميم الويب	JavaScript Conditional Statements JavaScript Popup Boxes JavaScript Loops	2	14
امتحان	المادة المعطاة	تصميم الويب	Exams	15	

11. تقييم المقرر

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

12 . مصادر التعليم والتعلم

✓ Static Web programming/ Dr. Shatha Habeeb/ Dr. Athraa Jasim Mohammed

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
Network Security
2. رمز المقرر
CS415
3. الفصل / السنة
2026-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2026/02/10
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
عدد الساعات (30) عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
م. د. حسنين حازم عزيز
8. اهداف المقرر
١. تعرّف على الأمن بشكل عام، وعلى أمن الحاسوب بشكل خاص. ٢. افهم أنواع التشفير. ٣. تعرّف على كيفية عمل أنظمة كشف الاختراقات والبرامج الضارة. ٤. تعرّف على كيفية استخدام تقنيات التعلّم الآلي في مجال الأمن والخصوصية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

A) الاهداف المعرفية

1. معرفة اساسيات شبكات الحواسيب وانواعها
2. معرفة وفهم الخطوات الرئيسية الواجب اتخذاها لحماية الشبكات من الاختراقا ت المختلفة .
3. معرفة والمام الطلبة في جميع البرامج واللغات البرمجية الواجب استخدامها في انشاء الانظمة البرمجية المعينة حسب حاجة العميل.
4. التعرف وتطبيق مفاهيم تكنلوجيا المعلومات

B) الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

1. اكتساب الطلبة المهارة في تكوين وانشاء شبكة متكاملة خالية من الاخطاء والمخاطر.
2. اكتساب المهارة البرمجية والاحترافية بجميع البرامج الازمة لحماية البيانات وشبكات الحواسيب باقل التكاليف وباقصر الطرق للوصول الى حاجة العميل .

C) طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات lectures. النظرية والعملية والمختبرات . الازمة لشرح المادة بطريقة حديثة من المعلومات لمواكبة لتطور العالم البرمجي
2. المناقشة Discussion مثل الدورات وورشات العمل والندوات والتقارير والبحوث.
3. تدريس النظراء Teaching Peer يتم إتباع هذا الأسلوب في العديد من المقررات حيث يتم تكليف بعض الطلاب بإعداد بعض المواضيع التي لها علاقة بالمادة العلمية في صورة حلقات دراسيةثم عرضها على زملائهم في صورة عروض تقديمية.
4. الدراسة العملية Study Practical يحتوي عدد كبير من المقررات التي تدرس بالقسم على جزء تطبيقي وفي هذا الأسلوب يقوم الطالب بتطبيق ما تم شرحه من قبل عضو هيئة التدريس وتحت إشرافه .

D) طرائق التقييم

1. الامتحانات والاختبارات الشهرية والفصلية واليومية. - الواجبات البيتية والالتزام بالدوام ووقت المحاظرة. - شخصية وتصرف الطالب داخل المحاظرة.
2. المهام و التكليفات و المشروعات. -عمل التقارير والمشاريع .

E) الاهداف الوجدانية والقيمية

1. ج-1 استقبال المعلومات الخاصة بالمادة بشكل سهل للوصول السريع للمعلومة المطلوبة
   ج-2 العمل الجماعي. work Group
2. ج-3 التحكيم القيمي.
3. ج-4 التعلم القائم على المشكلات learning Problem-based ج-5التعلم عن طريق دراسة حالة study case

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Basic principles Overview of system security. How to establish trust in computing systems	Introduction to Security	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
2	3	Symmetric and asymmetric cryptosystems Stream ciphers and block ciphers	Brief Introduction to Cryptography	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
3	3	Hash functions, MACs, and digital signatures	Brief Introduction to	محاضرات	امتحانات وتقارير

جامعة واسط
قسم الجرافيات

وواجبات		Cryptography	Advanced topics: Blockchains		
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Intrusion Detection	Different types Intrusion detections techniques	3	4
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Malware Detection	Hardware and software malware detection Evasive malware	3	5
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Hardware Trust Units	Basic principles of establishing trust in hardware Attestation, TPM, and secure boot	3	6
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Trusted Execution Units	SGX and Trustzone (attacks, defenses, and use-cases) Open-Source Enclaves	3	7
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Memory Safety and Security	Attacks (buffer-overflow, ROP, jump-oriented) Hardware-Support for memory security Program analysis tools and methodologies	3	8
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Machine Learning Security	Security in ML (attacks and defenses)	3	9
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Machine Learning Privacy	Privacy in ML (attacks) Privacy-Preserving Computation	3	10
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Side-Channels	Micro-architectural side-channels Physical Side-Channels	3	11
امتحانات وتقارير وواجبات	محاضرات	Hardware Security	Hardware Trojan	3	12
امتحانات وتقارير	محاضرات	Hardware Security	Fault attacks (PMU, rowhammer)	3	13

					وواجبات
14	3	Supply-chain security	Hardware Security	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
15	3	PUF and encryption implementation	Hardware Security	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات

11. تقييم المقرر

-الامتحانات والاختبارات الشهرية والفصلية واليومية.
- الواجبات البيتية والالتزام بالدوام ووقت المحاظرة.
- شخصية وتصرف الطالب داخل المحاظرة
المهام و التكليفات و المشروعات.
-عمل التقارير والمشاريع .

12. مصادر التعليم والتعلم

1. Forouzan, B.A. and Mukhopadhyay, D., 2015. Cryptography and network security (Vol. 12). New York, NY, USA:: Mc Graw Hill Education (India) Private Limited. Er Vikrant Vij - Computer Networks- Laxmi Publications (2018)
2. Sharma, K., Gigras, Y., Sharma, V., Hemanth, D.J. and Poonia, R.C. eds., 2022. *Internet of Healthcare Things: Machine Learning for Security and Privacy*. John Wiley & Sons.
3. Tehranipoor, M. and Wang, C. eds.,2011. *Introduction to hardware security and trust*. Springer Science & Business Media.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
Computer Architectural And Protocols
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
2026-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025/09/16
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية الكلية / عدد الوحدات الكلية
عدد الساعات (45) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي / اذا كان اكثر من اسم يذكر
م. م. علي كريم جبار
8. اهداف المقرر
• فهم مكونات الحاسوب الأساسية . • التعرف على عمل المعالج والذاكرة . • دراسة نظام الإدخال والإخراج . • فهم تنفيذ التعليمات داخل الحاسوب . • تنمية مهارة تحليل وتصميم الأنظمة الحاسوبية .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
A) الاهداف المعرفية • التعرف على مفهوم معمارية الحاسوب ودورها في تصميم الأنظمة الحاسوبية الحديثة . • فهم المكونات الأساسية للحاسوب مثل وحدة المعالجة المركزية والذاكرة ووحدات الإدخال والإخراج . • معرفة وظائف كل جزء من أجزاء الحاسوب وكيفية تفاعلها معًا لتنفيذ الأوامر . • فهم آلية تنفيذ التعليمات داخل المعالج ودورة الجلب وفك الشفرة والتنفيذ .

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات

- الإلمام بأنظمة تمثيل البيانات داخل الحاسوب مثل النظام الثنائي والعشري والسداسي عشر .
- معرفة أنواع الذاكرة مثل RAM و ROMوالذاكرة المخبئية وخصائص كل نوع .
- فهم تنظيم الذاكرة وطرق تخزين البيانات واسترجاعها .
- التعرف على تصميم وحدة التحكم ومسار البيانات داخل المعالج .
- فهم أساليب الإدخال والإخراج وطرق تبادل البيانات مع الأجهزة الطرفية .
- معرفة طرق تحسين أداء الحاسوب مثل خطوط الأنابيب والمعالجة المتوازية .
- استيعاب العلاقة بين اجزاء الحاسوب المادية والبرمجيات وتأثير كل منهما على كفاءة النظام .
- تنمية القدرة على تحليل بنية الحاسوب وفهم المشكلات التقنية المرتبطة بها .

B) الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- القدرة على تحليل مكونات الحاسوب ووظائفها .
- التمييز بين أنواع الذاكرة واستخداماتها .
- تطبيق النظام الثنائي في العمليات الحسابية والمنطقية .
- تحليل دورة تنفيذ التعليمات داخل المعالج .
- استخدام الخرائط والمخططات لتوضيح بنية الحاسوب .
- حل المسائل المتعلقة بأداء المعالج والذاكرة .
- تصميم دوائر رقمية بسيطة مرتبطة بمعمارية الحاسوب .
- المقارنة بين أنواع المعالجات وطرق تحسين الأداء .
- استخدام البرامج التعليمية أو المحاكاة لفهم عمل الحاسوب .
- تنمية مهارة التفكير التحليلي وحل المشكلات التقنية.

C) طرائق التعليم والتعلم

- لمحاضرة النظرية لشرح المفاهيم الأساسية .
- المناقشة الصفية وتبادل الأسئلة والأفكار .
- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي .
- استخدام العروض التقديمية والوسائل التعليمية .

جامعة واسط
رئاسة
قسم البرامجيات
كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

- التطبيق العملي داخل المختبر .
- استخدام برامج المحاكاة لفهم مكونات الحاسوب .
- حل التمارين والمسائل المتعلقة بالمادة .
- التعلم الذاتي من خلال البحث والقراءة .
- التعلم القائم على المشكلات لتحليل الحالات العملية .
- التقويم المستمر من خلال الاختبارات والواجبات.

D) طرائق التقييم

- الاختبارات التحريرية لقياس الفهم النظري للمفاهيم الأساسية .
- الاختبارات القصيرة (Quiz) لمتابعة استيعاب الطلبة أولًا بأول .
- الاختبارات العملية لقياس مهارة استخدام البرامج أو المحاكاة وتحليل الأنظمة .
- الواجبات المنزلية لتطبيق المفاهيم وحل المسائل المتعلقة بالمادة .
- التقارير العلمية لقياس قدرة الطالب على البحث والتحليل .
- المشاريع الفردية أو الجماعية مثل تصميم نموذج مبسط لبنية حاسوب أو دراسة أداء نظام .
- المناقشة الصفية والمشاركة لقياس التفاعل والفهم أثناء الدرس .
- العروض التقديمية لتقييم مهارة شرح الموضوعات التقنية .
- الامتحان النصفي لقياس مستوى التقدم الدراسي .
- الامتحان النهائي لتقييم التحصيل الشامل للمادة.

E) الاهداف الوجدانية والقيمية

- تنمية الاهتمام والفضول العلمي لفهم كيفية عمل الحاسوب من الداخل .
- تعزيز حب التعلم والاستكشاف في مجال الحوسبة والتقنيات الحديثة .
- تقدير أهمية معمارية الحاسوب في تطوير الأنظمة والتطبيقات التقنية .
- ترسيخ قيمة الدقة والانتباه في التعامل مع المفاهيم والعمليات الحسابية والمنطقية .
- تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي أثناء حل المشكلات والمشاريع .
- تنمية الصبر والمثابرة عند مواجهة المسائل المعقدة في المادة .

جامعة واسط
رئاسة
قسم الحاسوب وتكنولوجيا

- غرس قيمة المسؤولية في إنجاز الواجبات والمشاريع في الوقت المحدد .
- تعزيز التفكير النقدي في تحليل أداء الأنظمة الحاسوبية .
- تنمية الالتزام بأخلاقيات استخدام الحاسوب والتقنيات بشكل صحيح .
- تشجيع احترام الجهود العلمية للباحثين والمطورين في مجال الحاسوب .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعريف المعمارية، التمييز بين المعمارية والتنظيم، فهم تطور الحاسوب وأجياله، تحديد مكونات النظام الحاسوبي	مقدمة في معمارية الحاسوب	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
2	3	تحويل بين الأنظمة العددية (ثنائي، عشري، سداسي عشر)، فهم تمثيل البيانات داخل الحاسوب، تطبيق التحويلات الحسابية	تمثيل البيانات وأنظمة العد	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
3	3	تصميم دوائر جمع (Half/Full Adder)، تحليل الدوائر التوافقية، ربط المنطق الرقمي بوظائف الحاسوب	الدوائر التوافقية	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
4	3	تحديد مكونات CPU (ALU, CU, Registers)، فهم وظيفة كل جزء، تحليل بنية المعالج الداخلية	وحدة المعالجة المركزية(CPU)	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
5	3	شرح مراحل Fetch–Decode–Execute، تتبع تدفق البيانات داخل المعالج، فهم آلية تنفيذ البرامج	دورة تنفيذ التعليمة	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
6	3	فهم أنواع الحافلات (Data, Address, Control)، تحليل	تنظيم الحاسوب والحافلات	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات

		الاتصال بين مكونات الحاسوب، فهم بنية النظام			
7	3	لتمييز بين RAM وROM، فهم آلية التخزين والاسترجاع، تحليل خصائص الذاكرة الرئيسية	الذاكرة الرئيسية	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
8	3	فهم مستويات Cache (L1, L2, L3)، تحليل تأثير الكاش على الأداء، مقارنة بين أنواع الذاكرة	الذاكرة المخبئية (Cache	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
9	3		الإدخال والإخراج (I/O)	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
10	3	مقارنة Programmed I/Oو DMA، فهم Interrupt-driven I/O، تحليل كفاءة نقل البيانات	طرق نقل البيانات	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
11	3	فهم الذاكرة الافتراضية، تحليل Memory Hierarchy، شرح إدارة الذاكرة في الأنظمة الحديثة	تنظيم الذاكرة المتقدم	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
12	3	فهم تقنية Pipeline ، تحليل المعالجة المتوازية، مقارنة طرق تحسين الأداء	تحسين أداء الحاسوب	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
13	3	استخدام برامج محاكاة لفهم المعالج والذاكرة، تطبيق المفاهيم عمليًا، تحليل النتائج	تطبيقات ومحاكاة عملية	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات

14	3	شرح مفصل عن كيفية تنظيم البيانات داخل الذاكرة .	**RAM Organization**	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات
15	3	ربط جميع مفاهيم المادة، حل مسائل شاملة، تقييم مخرجات التعلم النهائية .	مراجعة واختبار نهائي **final**	محاضرات	امتحانات وتقارير وواجبات

11. تقييم المقرر

- الواجبات المنزلية: حل مسائل وتحليل أنظمة الحاسوب لتعزيز الفهم والتطبيق .
- التقارير: إعداد تقارير حول مواضيع مثل وحدة المعالجة المركزية أو الذاكرة أو الأداء .
- الاختبارات القصيرة :(Quiz) قياس الفهم المستمر للمادة بشكل دوري .
- الجانب العملي (المختبر): تطبيق ومحاكاة مفاهيم معمارية الحاسوب مثل الدوائر أو تنظيم الذاكرة .
- المشاركة الصفية: تقييم تفاعل الطالب أثناء المحاضرات والنقاشات .
- الامتحان النهائي: تقييم شامل لجميع مفردات المادة وقدرة الطالب على الربط والتحليل.

12. مصادر التعليم والتعلم

- محاضرات التدريسي
- كتب معمارية الحاسوب المعتمدة في القسم
- مراجع عالمية مثل:

Computer Organization and Design و Computer Architecture: A Quantitative Approach

- منصات التعليم الإلكتروني
- مصادر إضافية يحددها التدريسي

جامعة واسط
رئاسة
كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
قسم البرمجيات

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة واسط – كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات**
2. القسم العلمي / المركز	**علوم البرامجيات**
3. اسم / رمز المقرر	برمجة وحوسبة الموبايل
4. أشكال الحضور المتاحة	**حضوري**
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني- للعام 2026
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**50**
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2026\3\1**
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالتقنيات المستخدمة في برمجة تطبيقات الموبايل .	
تمكين الطالب من تطوير برمجيات الموبايل وتقنيات الانظمة المستخدمه فيها .	
إكتساب الطالب مهارات التعامل مع لغات وبرامج تصميم البرامج المختلفة باستخدام لغات مختلفة مثل الجافا	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-ا الاهداف المعرفية . 1- تمكين الطالب من معرفة الفرق بين الانظمة البرمجية المستخدمة في الاجهزة النقالة . 2- تمكين الطالب من التمييز بين القطع المادية والبرمجية لتركيب الموبايل وكيفية التعامل معها . 3- معرفة الطالب كل خواص اللغات البرمجية المستخدمة في انظمة الموبايل . 4- معرفة الطالب في كيفية عمل اجهزة الموبايل من الناحية الالكترونية والفيزيائة ومعالجة البيانات

5-تهيئة الطالب في كيفية انجاز المشاريع البرمجية وتطبيقات الموبايل في جهاز الحاسوب باقل اخطار واخطاء ممكنة
ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : 1- تمكين الطالب من معرفة كيفية التعامل مع الاجهزة النقالة . 2- تمكين الطالب من معرفة كيفية تصميم الانظمة البرمجية الداخلية والعمليات الفيزيائية التي تحدث داخل التركيب الداخلي للموبايل . 3- تمكين الطالب من معرفة كيفية اختيار اللغة المناسبة او الخوارزمية المستخدمة في المشاريع البرمجية
طرائق التعليم والتعلم
1. تعليم نظري وعملي للمنهج المقرر ,الواجبات المنزلية , التقارير, البحوث والسمنرات والعصف الذهني
طرائق التقييم
الواجبات للطلبة الاختبارات اليومية والشهرية والفصلية المشاركات الصفية للطلبة والتقارير
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية : 1- اكتساب الطالب المهارات العلمية والفنية والتقنية في جهاز الموبايل . 2- استقبال الطالب المعلومات الخاصة بمادة برمجة وحوسبة الموبايل . 3- اكتساب الطالب الثقة بالنفس من خلال المعرفة الكافية في مجال الفعاليات الداخلية والخارجية للموبايل 4-التحكيم القيمي لمستوى الطالب
طرائق التعليم والتعلم
التعليم النظري والعملي ,التوجيه المستمر ,المناقشات المفتوحة للمنهج المقرر , العصف الذهني
طرائق التقييم
الواجبات للطلبة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية المقابلات المستمرة للطلبة المشاركات الصفية اعداد البحوث الخاصة حول موظوع معين
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- مهارات عمل الفريق الواحد 2- مهارات التعليم الذاتي 3- مهارات كتابة التقارير مهارات الاتصال البرمجي

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 2 3 4	16	-تعليم الطلبة عن مقدمة في برامج الاندرويد والخبرات المستخدمة في تطبيقات الاندرويد وتطويرات برامج المستخدمة في برنامج Android Studio	**Android Programming Introduction .** **- What is Android.** **- Best experience for app users** **- The challenges of Android app development** **- Using Android Studio**	المحاظرات النظرية والعملية والالكترونية	الامتحانات والاختبارت والمناقشات
5 6 7 8	16	-فهم الطلبة عن لغة الجافا وماهو الاختلاف بينها وبين اللغات الاخرى وماهي المتطلبات الضرورية للغة وتعريف الClass- وكيفية طباعة الاكواد الازمة . **- امتحان الشهر الاول**	-Language java **Introduction to Java** **-How is Java different from C++...** **-Java Environment** -What are the work requirements in the Java language -Class Definition • **First month exam**	المحاظرات النظرية والعملية والالكترونية	الامتحانات والاختبارت
9 10 11	12	-تعريف الطرق الرئيسية في كتابة الاكواد في برامج الجافا ومفهم ماهو ال **Object Oriented Programming** وكيفية استخدام الكلاس في لغة الجافا	**-Main Method Definition** **-Object Oriented Programming with Java** -Classes and Objects in Java	المحاظرات النظرية والعملية والالكترونية	الامتحانات والمناقشات والمشاريع
12 13 14 15	16	فهم الطلبة عن الأهداف. -واجهة المستخدم: التخطيطات -واجهة المستخدم: واجهة المستخدم التفاعلية -حفظ البيانات. نظام الملفات. **- امتحان الشهر الثاني**	**-Intents.** **-User Interface : Layouts** **-User Interface : Interactive UI** **- Data Persistence.** **- File System.** **Second month exam**	المحاظرات النظرية والعملية والالكترونية	الامتحانات والاختبارت والمناقشات

11. البنية التحتية	
1-الكتب المقررة المطلوبة	–مدخل في تعلم لغة الاندرويد –لغة الجافا
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	برمجة الاندرويد - Android Studio-
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	-كتاب قبل ان تبدأ البرمجة - كتاب عن تعلم جافا pdf - مجلة عالم الاندرويد
ب- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	https://motwr.com/books_category/ http://www.badwi.com/files/AndroidVerySimpleBook.pdf

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
مواكبة تطوير المواضيع والمناهج مع باقي المؤسسات العلمية المحلية والعالمية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة واسط – كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
2. القسم العلمي / المركز	علوم البرامجيات
3. اسم / رمز المقرر	Operating system 2
4. أشكال الحضور المتاحة	الحضور المباشر في القاعة الدراسية، إضافة إلى الصف الإلكتروني باستخدام منصة Google Classroom لدعم العملية التعليمية.
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات أسبوعياً (2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي).
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025 / 10 / 1
8. أهداف المقرر	
○ تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية حول المفاهيم العامة للأنظمة الحاسوبية وآلية إدارة موارد الحاسوب. ○ تنمية قدرة الطلبة على فهم آليات تنفيذ البرامج وتنظيم عملها داخل النظام. ○ تمكين الطلبة من التعرف على طرق تنظيم وتنفيذ المهام داخل الأنظمة الحاسوبية الحديثة. ○ إكساب الطلبة القدرة على تحليل المشكلات التي قد تحدث أثناء تشغيل عدة برامج في الوقت نفسه. ○ تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لإدارة الذاكرة وتنظيم استخدام موارد النظام بكفاءة	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- ا الاهداف المعرفية . 1- تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بأنظمة التشغيل ودورها في إدارة موارد الحاسوب. 2- تمكين الطلبة من فهم آلية تنظيم وتنفيذ البرامج داخل الأنظمة الحاسوبية الحديثة. 3- توضيح المبادئ العامة التي تعتمد عليها الأنظمة الحاسوبية في إدارة العمليات والموارد. 4- تعزيز معرفة الطلبة بالأساليب المستخدمة لتحسين كفاءة عمل الأنظمة الحاسوبية.

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

1- تنمية قدرة الطلبة على تحليل آلية عمل الأنظمة الحاسوبية وفهم كيفية تنظيم وتنفيذ العمليات داخل النظام.
2- تمكين الطلبة من تطبيق المفاهيم النظرية المرتبطة بإدارة الموارد وتنظيم تنفيذ البرامج في الأنظمة الحاسوبية.
3- تطوير مهارات الطلبة في تحليل المشكلات التقنية التي قد تنشأ أثناء تشغيل البرامج المتعددة واقتراح الحلول المناسبة.
4- تعزيز قدرة الطلبة على توظيف المفاهيم العلمية للمقرر في فهم وتصميم حلول تتعلق بإدارة موارد النظام.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

1- تعزيز اهتمام الطلبة بمتابعة التطورات العلمية في مجال أنظمة الحاسوب وتقنيات البرمجيات.
2- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلبة أثناء الأنشطة والمناقشات العلمية.
3- تشجيع الطلبة على الالتزام بالأخلاقيات الأكاديمية في البحث والتعلم.
4- تعزيز دافعية الطلبة نحو التعلم المستمر وتطوير مهاراتهم العلمية والتقنية.

د – المهارات العامة والتأهيلية المنقولة

(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

1- تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى الطلبة في فهم المشكلات التقنية وإيجاد الحلول المناسبة لها.
2- تعزيز قدرة الطلبة على البحث والاطلاع في المصادر العلمية والتقنية المتخصصة.
3- تطوير مهارات التواصل العلمي لدى الطلبة وعرض الأفكار التقنية بصورة واضحة ومنظمة.
4- تنمية قدرة الطلبة على العمل ضمن فريق والمشاركة الفعالة في إنجاز المهام العلمية.

طرائق التعليم والتعلم

1-استخدام العروض التوضيحية والوسائل التعليمية الحديثة لتوضيح المفاهيم العلمية.
2-المناقشات العلمية داخل المحاضرة لتعزيز فهم الطلبة للموضوعات المطروحة.
3-تكليف الطلبة بواجبات وتقارير علمية مرتبطة بموضوعات المقرر.
4-تشجيع الطلبة على البحث والاطلاع في المصادر العلمية المتخصصة.

طرائق التقييم

1- الاختبارات الفصلية لقياس مدى فهم الطلبة للمفاهيم النظرية.
2- الاختبارات النهائية لتقييم مستوى استيعاب الطلبة لمفردات المقرر.
3- الواجبات والتقارير العلمية لقياس قدرة الطلبة على التحليل والتطبيق.
4- المشاركة والمناقشة داخل المحاضرة لتقييم تفاعل الطلبة مع المادة العلمية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	مقدمة ونظرة عامة في مفاهيم أنظمة التشغيل المتقدمة مع مدخل يربط مابين مفردات الكورس الاول مع الكورس الثاني.	• Review of basic operating system structure • Overview of processes and process states • Process life cycle • Resource management in operating systems • Relationship between processes and system performance	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
2	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يفهم الطلبة مفهوم الخيوط والفرق بينها وبين العمليات (Threads).	• Definition of threads • Differences between processes and threads • Advantages of multithreading • Thread usage in modern operating systems • Applications of threads in computing systems	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
3	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يميز الطلبة أنواع الخيوط المختلفة (Types of Threads).	• User-Level Threads (ULT) • Kernel-Level Threads (KLT) • Hybrid Thread Models • Advantages and disadvantages of each type • Thread management models in operating systems	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
4	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يوضح آلية إدارة وإنشاء الخيوط (Thread Management).	• Thread creation and termination • Thread control block (TCB) • Thread scheduling concepts • Resource sharing among threads • Multithreading challenges	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
5	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يوضح مفهوم المقاطعات ودورها في النظام (Interrupts).	• Definition of interrupts • Role of interrupts in operating systems • Interrupt handling mechanism • Interrupt cycle and execution flow • Difference between interrupts and system calls	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
6	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يفسر لطلبة أنواع المقاطعات وآلية معالجتها (Interrupt	• Hardware interrupts • Software interrupts	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير

واجبات وامتحانات يومية		• Timer interrupts • I/O interrupts • Interrupt service routines (ISR)	Handling).		

أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية	محاضرة + مختبر	• Concept of CPU scheduling
		• Objectives of scheduling algorithms
		• Scheduling criteria
		  • CPU utilization
		  • Waiting time
		  • Turnaround time
		  • Response time
		• Dispatcher and context switching
			يتعرف الطلبة مفهوم ومعايير جدولة المعالج (CPU Scheduling).	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	7

امتحان **شهري**	محاضرة + مختبر	• Concept of non-preemptive scheduling • First Come First Served (FCFS) • Shortest Job First (SJF) • Algorithm performance evaluation • Advantages and disadvantages	يشرح لطلبة خوارزميات الجدولة غير الاستباقية (Non-Preemptive Scheduling).	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	8
أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية	محاضرة + مختبر	• Concept of preemptive scheduling • Round Robin scheduling algorithm • Shortest Remaining Time First (SRTF) • Time quantum concept • Comparison between preemptive and non-preemptive scheduling	يقارن لطلبة خوارزميات الجدولة الاستباقية (Preemptive Scheduling).	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	9
أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية	محاضرة + مختبر	• Priority scheduling concept • Static vs dynamic priorities • Preemptive priority scheduling • Non-preemptive priority scheduling • Priority inversion problem	يفهم الطلبة مبدأ جدولة الأولوية (Priority Scheduling).	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	10
أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية	محاضرة + مختبر	• Concept of synchronization • Critical section problem • Requirements for solving critical section problem • Race conditions • Examples of synchronization problems	يوضح لطلبة مفهوم التزامن بين العمليات (Process Synchronization).	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	11
أسئلة ومناقشة	محاضرة + مختبر	• Mutex locks • Semaphores (binary and	التزامن مثل (Mutex) & (Semaphore).	2 ساعة نظري + 2	12

	ساعة عملي		counting) • Monitors • Busy waiting • Practical synchronization examples		تقارير واجبات وامتحانات يومية
13	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يفهم الطلبة مشكلتي &(Starvation) (Deadlock).	• Starvation problem • Deadlock definition • Coffman conditions for deadlock • Deadlock examples in operating systems	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
14	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	يتعرف الطلبة إدارة الذاكرة بطريقة .(Paging)	• Memory management concepts • Logical vs physical address space • Paging technique • Page tables • Address translation • Advantages and limitations of paging	محاضرة + مختبر	أسئلة ومناقشة تقارير واجبات وامتحانات يومية
15	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي	مفهوم المقارنة بين &(Segmentation) (Paging).	• Segmentation concept • Segment tables • Logical memory organization • Advantages and disadvantages of segmentation • Comparison between paging and segmentation • Real-world applications in operating systems	محاضرة + مختبر	**امتحان شهري**

11. البنية التحتية	
1- المراجع الرئيسية (المصادر)	Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2018). Operating System Concepts (10th Edition). Wiley. Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2015). Modern Operating Systems (4th Edition). Pearson. Stallings, W. (2018). Operating Systems: Internals and Design Principles (9th Edition). Pearson.
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	- Stanford University – Operating Systems (CS140) https://www.scs.stanford.edu/12au-cs140/notes/l1.pdf . -MIT Open Course Ware – Operating System . (Massachusetts Institute of Technology) https://ocw.mit.edu/courses/6-828-operating-system-engineering-fall-2012/ -Operating Systems: Three Easy Pieces(book) https://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP/

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تحديث مفردات المقرر بشكل دوري بما يتوافق مع التطورات الحديثة في مجال أنظمة الحاسوب وأنظمة التشغيل. 2- تعزيز استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والعروض التوضيحية لتحسين عملية التعليم والتعلم. 3- تشجيع الطلبة على استخدام المصادر الإلكترونية والمراجع العلمية الحديثة لدعم فهمهم للمادة. 4- تطوير أساليب التقييم والأنشطة التعليمية بما يسهم في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة. 4- الاستفادة من آراء الطلبة والتغذية الراجعة لتحسين محتوى المقرر وأساليب تدريسه في السنوات القادمة.