

مواضيع متقدمة في الأنظمة الموزعة ماجستير

وصف المقرر

تعريف الطالب بالأنظمة الموزعة واستخداماتها واهم التحديات التي تواجهها. إعطاء الطالب فكرة عن معماريات/بروتوكولات/ نماذج الأنظمة الموزعة ومكوناتها والفروق بينها. تعريف الطالب بالأدوات اللازمة لتهيئة اتصالات بروتوكولات الشبكات واختبارها لتأمين العمل الكفوء للأنظمة الموزعة.

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة-جامعة ذي قار
2. القسم العلمي / المركز	علوم حاسبات
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع متقدمة في الأنظمة الموزعة
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024
8. أهداف المقرر	
دمج الطلاب في مناقشات مستفيضة في مواضيع الأنظمة الموزعة خلال تنمية وتعزيز قدرات الطلبة وحثهم على تقديم حلقات دراسية، بالإضافة إلى مواكبة سوق التعرف على من الأجهزة مرتبطة مع بعض بشبكة، و كيف انها عبارة عن أنظمة تشغيل تظهر للمستخدم وكأنه يعمل على نظام مركزي إلا أنه في الحقيقة يعمل على عدة وحدات معالجة مركزية تعمل على مستوى التوزيع. ، والتعرف على التطبيق النظري في ربط هذه الأنظمة و نماذج وطبقات الشبكات والبروتوكولات المتقدمة، السعي في تنمية الطالب علميا وثقافيا في مجال الأنظمة الموزعة و مواكبة التطور في هذا المجال .	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- البنية الأساسية لاي نظام موزع. 2- تعزيز الجانب التطبيقي المرتبط بسوق العمل. 3- القاء سمترات في مواضيع الأنظمة الموزعة. 4- الاجهزة والمعدات الخاصة بالشبكات والتطبيقات والادوات المتقدمة. 5- فهم المتطلبات الأساسية التي يجب توافرها كي نحكم على النظام بأنه نظام تشغيل موزع. 6- فهم المعماريات المختلفة للأنظمة الموزعة والاختلافات بينها
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- الموديلات المختلفة وطرق الاتصال في الأنظمة الموزعة 2 – الاجهزة والمعدات المادية للشبكات السلكية واللاسلكية. 3 – ربط اجهزة مختلفة بنظام موزع وطرق التعامل معها. 4- أن يتمكن الطالب من امتلاك مهارة الحوار والمناقشة. 5- كيفية التعرف على اخطاء نقل المعلومات بين الأجهزة المرتبطة بنظام موزع.
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>محاضرات متطورة (عرض تقديمي) اسلوب المناقشة والنقد العلمي المجاميع الطلابية وورش العمل الأنشطة وإعداد التقارير والدراسات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات بمختلف أنواعها التغذية المرتجعة من الطلاب طريقة التعبير بالوجه مصفوفة التعلم التقارير والدراسات العلمية إجراء الاختبارات الشفوية</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- تطوير وتعزيز مهارة التفكير حسب قدرة الطالب والانتقال به الى مستوى التفكير العالي. 2- تطوير وتعزيز استراتيجية التفكير الناقد في التعلم. 3- استخدام المهارات العلمية والمعرفية من خلال اسلوب الحوار في المواضيع الأكاديمية. 4- يستنتج الطالب كيفية وضع طرق لفهم الأنظمة الموزعة واستخداماتها. 5- يحلل الطالب المشكلات المختلفة والتحديات التي تواجه الأنظمة الموزعة المختلفة. 6- قدرة الطالب على المقارنة بين الحلول العلمية والعملية ومعرفة تأثيرها.
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>

- 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب
- 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية
- 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم
- 4- العصف الذهني
- 5- التفكير الابداعي

طرائق التقييم

- 1- الامتحانات بمختلف أنواعها
- 2- التغذية المرتجعة من الطلاب
- 3- طريقة التعبير بالوجه
- 4- مصفوفة التعلم
- 5- التقارير والدراسات

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

- 1- التواصل اللفظي
- 2- العمل الجماعي
- 3- التحليل والتحقق
- 4- التواصل الكتابي
- 5- التخطيط والتنظيم
- 6- المرونة
- 7- إدارة الوقت

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري	تعريف الأنظمة الموزعة و أهميتها، و اهم الخصائص و التحديات التي تواجهها .	CHARACTERIZATION OF DISTRIBUTED SYSTEMS	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إلتغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
2	2 نظري	التعرف على الموديلات المختلفة للأنظمة الموزعة	SYSTEM MODELS	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
3	2 نظري	التعرف على اتصالات الشبكات والبروتوكولات مع الإشارة الى متطلبات الاتصالات للأنظمة الموزعة	NETWORKING AND INTERNETWORKING	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
4	2 نظري	التعرف على بروتوكولات الاتصال بين العمليات في الأنظمة الموزعة	INTERPROCESS COMMUNICATION	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
5	2 نظري	التعرف على استدعاء الإجراء البعيد (RPC) و استدعاء الأسلوب عن بعد (RMI)	REMOTE INVOCATION	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
6	2 نظري	التعرف على مجموعة من تقنيات الاتصال غير المباشر المتضمنة group ،communication publish-subscribe systems, message queue systems	INDIRECT COMMUNICATION	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
7	2 نظري	التعرف على كيفية دعم البرامج الوسيطة بواسطة مراقف نظام التشغيل في عقد النظام الموزع. كيف ان نظام التشغيل يسهل التغليف و حماية الموارد داخل الخوادم ويدعم الآليات المطلوبة للوصول هذه الموارد	OPERATING SYSTEM SUPPORT	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
8	2 نظري	التعرف على اثنان من أهم التجريبات البرمجية ، وهما الكائنات والمكونات الموزعة ، وكذلك فحص منصات البرامج الوسيطة المرتبطة بما في ذلك CORBA, Enterprise JavaBeans and Fractal	DISTRIBUTED OBJECTS AND COMPONENTS	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات

9	2 نظري	التعرف على نشأت خدمات الويب من الحاجة إلى توفير البنية التحتية لدعم العمل البيئي بين المنظمات المختلفة	WEB SERVICES	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
10	2 نظري	التعرف على أنظمة PEER TO PEER	PEER-TO-PEER SYSTEMS	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
11	2 نظري	التعرف على آليات الأمن في الأنظمة الموزعة	SECURITY	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
12	2 نظري	التعرف على بنية بسيطة لأنظمة الملفات	DISTRIBUTED FILE SYSTEMS	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
13	2 نظري	التعرف على خدمة الاسم كخدمة مميزة يستخدمها العميل عمليات للحصول على سمات مثل عناوين الموارد أو الكائنات عند إعطائها أسمائهم. T	NAME SERVICES	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
14	2 نظري	بالتعرف على بعض المواضيع المتعلقة بمسألة الوقت الموزع نظم.	TIME AND GLOBAL STATES	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
15	2 نظري	التعرف على بعض الموضوعات والخوارزميات المتعلقة بمسألة كيفية العمليات تنسيق أعمالهم والاتفاق على القيم المشتركة في النظم الموزعة ، على الرغم من الفشل.	COORDINATION AND AGREEMENT	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
16	2 نظري	مناقشة تطبيق المعاملات والتحكم في التزامن على المشتركة الكائنات المدارة بواسطة الخوادم	TRANSACTIONS AND CONCURRENCY CONTROL	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات
17	2 نظري	التعرف على المعاملات الموزعة - تلك التي تنطوي على أكثر من واحد ملقم. قد تكون المعاملات الموزعة إما مسطحة أو متداخلة.	DISTRIBUTED TRANSACTIONS	حضور محاضرات + عرض تقديم + سبورة	إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجوه+ مناقشات

إمتحانات بمختلف أنواعها + التغذية المرتجعة من الطلاب + طريقة التعبير بالوجه+ مناقشات	حضور محاضرات + عرض تقديم + سيورة	DISTRIBUTED MULTIMEDIA SYSTEMS	التعرف على خصائص بيانات الوسائط المتعددة و إدارة جودة الخدمة	2 نظري	18
--	----------------------------------	--------------------------------	--	--------	----

11. البنية التحتية	
DISTRIBUTED SYSTEMS Concepts and Design 6th edition, George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg	1- الكتب المقررة المطلوبة
DISTRIBUTED SYSTEMS 4th Edition By Andrew S.Tanenbaum	2-المراجع الرئيسية(المصادر)
Designing Data-Intensive Applications The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems Martin Kleppmann	أ- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت، الخ
12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
اضافة مفردات للمناهج ضمن التطور الحاصل في المقرر وبنسبة لا تتجاوز 10 مع التحديث المتواصل لمواكبة التطور الحاصل في هذا المجال	