

## وصف المقرر مادة منهج بحث (Data compression)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج. أيضا يدرس هذا المقرر أهم مناهج البحث اللغوية والأدبية والبلاغية، ومكملات البحث وكيفية إعداد وكتابة البحث العلمي، وأسس تحقيق المخطوطات.

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم الجامعي / المركز	علوم الحاسبات - دراسات عليا
3. اسم / رمز المقرر	ضغط بيانات
4. أشكال الحضور المتاحة	الحضور اليومي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2023-2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات / اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/4/7
8. أهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"><li>المادة الدراسية لضغط البيانات عادةً تتناول مجموعة من المفاهيم والتقنيات المستخدمة في تقليل حجم البيانات بحيث يتم الحفاظ على معلوماتها الأساسية بدرجة عالية من الدقة. يشمل ذلك دراسة مبادئ الضغط والترميز، بالإضافة إلى استكشاف الخوارزميات المختلفة المستخدمة لضغط البيانات، مثل خوارزميات ضغط الصور والصوت والفيديو والنصوص. يمكن أن تشمل المواد الدراسية أيضًا التطبيقات العملية لهذه التقنيات في مجالات مثل ضغط البيانات لنقلها عبر الشبكات أو تخزينها في الأجهزة ذات السعة المحدودة. تهدف المادة إلى تزويد الطلاب بفهم عميق للتقنيات المستخدمة في ضغط البيانات وكيفية تطبيقها في سياقات مختلفة</li></ul>

## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- فهم مبادئ وتقنيات ضغط البيانات.
- القدرة على تحليل وتقييم أداء خوارزميات ضغط البيانات المختلفة.
- القدرة على تطبيق تقنيات ضغط البيانات في مختلف المجالات مثل الصور والصوت والفيديو.
- فهم تطبيقات ضغط البيانات في الاتصالات وتخزين البيانات.

## ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- فهم مبادئ الضغط والترميز: تتمثل هذه المهارة في القدرة على فهم المفاهيم الأساسية لعمليات الضغط والترميز، وكيفية تحويل البيانات من شكلها الأصلي إلى شكل مضغوط.
- 
- تقييم واختيار الخوارزميات: القدرة على تقييم أداء الخوارزميات المختلفة لضغط البيانات واختيار الخوارزمية المناسبة لتطبيق معين.
- 
- تطبيق التقنيات في المجالات العملية: القدرة على تطبيق التقنيات والخوارزميات المتعلقة بضغط البيانات في مجالات مختلفة مثل الصور والصوت والفيديو والنصوص.
- 
- تحليل البيانات المضغوطة: القدرة على فك تشفير البيانات المضغوطة واستعادتها إلى شكلها الأصلي بدرجة عالية من الدقة.
- 
- تطبيق الاستراتيجيات في حل المشاكل: القدرة على استخدام التقنيات المتقدمة لضغط البيانات لحل المشاكل العملية في مختلف المجالات مثل الاتصالات وتخزين البيانات.
- 
- التعامل مع الأدوات والتقنيات: القدرة على استخدام الأدوات والبرمجيات المتعلقة بضغط البيانات بفعالية وكفاءة في تطبيقات العمل العملية.

## طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظرية لشرح المفاهيم الأساسية والتقنيات المستخدمة في ضغط البيانات.
2. حل دراسات الحالة والتمارين العملية لتطبيق الخوارزميات المختلفة لضغط البيانات.
3. مناقشات موجهة لتبادل الأفكار والتجارب في مجال ضغط البيانات.
4. مشاريع عملية تتطلب من الطلاب تطبيق تقنيات ضغط البيانات في مجالات محددة مثل الصور أو الصوت أو الفيديو.
5. اختبارات منتظمة لتقييم فهم الطلاب وقدراتهم على تطبيق التقنيات وتحليل البيانات المضغوطة.

## طرائق التقييم

1. تقديم تقارير أسبوعية
2. درجات الامتحانات
3. بحوث التخرج

## ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- التحفيز والرغبة في التعلم: تشجيع الطلاب على الاهتمام بموضوع ضغط البيانات وفهم أهميته في عالم التكنولوجيا الحديثة.
- تنمية الفضول والاستكشاف: تشجيع الطلاب على استكشاف مجال ضغط البيانات وتطبيقاته المختلفة، مما يزيد من فضولهم ورغبتهم في معرفة المزيد.
- تعزيز الثقة بالنفس: تمكين الطلاب من تطبيق المفاهيم والتقنيات المعقدة بضغط البيانات، مما يعزز ثقتهم في قدراتهم الفنية والعقلية.
- تنمية الإبداع والابتكار: توفير بيئة تعليمية تشجع على الإبداع والابتكار في استخدام تقنيات ضغط البيانات في حل المشاكل وتطوير التطبيقات الجديدة.
- تعزيز القيم الأخلاقية: التأكيد على أهمية النزاهة والأخلاق في استخدام تقنيات ضغط البيانات، وتوجيه الطلاب لاستخدامها بشكل مسؤول وأخلاقي.

- تنمية الاتصال والتعاون: تشجيع الطلاب على التفاعل مع بعضهم البعض والتعاون في حل المشاكل ومشاركة الأفكار والخبرات في مجال ضغط البيانات.

#### طرائق التعليم والتعلم

1. الدرجات
2. المناقشة والتحاور
3. الاختبارات

#### طرائق التقييم

الدرجات , البحوث والتقارير , الاختبارات

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- ان يتمكن الطالب من توظيف المعرفة التي تلقاها
  - د2- ان يكتسب الطالب مهارة مهنة التعليم والتعلم
  - د3- ان يستطيع الطالب من تسجيل ما اكتسابه في التطوير العلمي

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة	Introduction	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
2	2	المعرفة	Deriving algorithmic solutions	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
3	2	المعرفة	Compression System Model	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
4	2	المعرفة	Fidelity Criteria	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
5	2	المعرفة	Data Compression Strategies	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
6	2	المعرفة	Run-Length Encoding	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
7	2	المعرفة	Move-to-Front Coding	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
8	2	المعرفة	Statistical Methods	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
9	2	المعرفة	Statistical Methods	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
10	2	المعرفة	Dictionary Methods	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
11	4	المعرفة	Dictionary Methods	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
12	2	المعرفة	Image Compression	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
13	2	المعرفة	Image Compression	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
14	2	المعرفة	Transformation	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية
15	2	المعرفة	Transformation	استخدام السبورة وشاشة العرض	الامتحان اليومي والاسئلة الشفوية

## 11. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>	Salomon_Data Compression-The Complete Reference 4th ed
متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )	المواقع الالكترونية

اقامة ورش عمل ودورات للخريجين والتطبيقات المدرسية

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال  
محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات  
الميدانية )

## 12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاهتمام بالمصادر والدراسات العلمية والاكاديمية التي تضيف المعلومة الواجب توفرها عند الطلبة كونها الركيزة الاساسية لبناء اجيال ناجحة من النواحي العلمية والتطبيقية والاكاديمية .