

## مدخل إلى شبكات الحاسب

### Introduction to computer networks

"مدخل إلى شبكات الحاسب" هو مقرر يُقدم الأساسيةيات النظرية والعملية لشبكات الحاسب. يناقش المقرر كيفية تصميم الشبكات، بروتوكولات الاتصال، مكونات الشبكة، ونقل البيانات. كما يركز على أهمية الشبكات في تحسين الاتصال والمشاركة بين الأنظمة والأجهزة المختلفة، مما يجعل المادة حجر الأساس لفهم البنية التحتية للإنترنت والأنظمة الموزعة.

#### توصيف المقرر:

"مدخل إلى شبكات الحاسب" هو مقرر يُعرف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لشبكات الحاسب. يغطي المقرر موضوعات مثل بنية الشبكات، الطبقات المختلفة لنموذج الشبكة(OSI & TCP/IP)، البروتوكولات الأساسية، العنونة(IP Addressing)، وأساسيات الأمان في الشبكات. كما يتناول تطبيقات الشبكات الحديثة ودورها في دعم العمليات اليومية في المؤسسات.

#### أهداف المقرر:

- تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لشبكات الحاسب وأهميتها.
- فهم البنية الهيكلية للشبكات ونماذج الطبقات المختلفة.(OSI & TCP/IP)
- تعليم الطالب كيفية تصميم شبكات صغيرة و اختيار مكوناتها الأساسية.
- توضيح كيفية عمل البروتوكولات المستخدمة في نقل البيانات.
- تعزيز معرفة الطالب بأساليب العنونة الشبكية مثل IPv4 و IPv6.
- تعريف الطالب بالمخاطر الأمنية الشائعة في الشبكات وطرق الحماية منها.

#### المخرجات المتوقعة:

بنهاية هذا المقرر، من المتوقع أن يكون الطالب قادرًا على:

- فهم المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسب وكيفية عملها.
- تحليل البنية الهيكلية للشبكات و اختيار التصميم المناسب.
- استخدام البروتوكولات المختلفة لنقل البيانات بكفاءة بين الأجهزة.
- فهم عملية العنونة وإدارة عناوين IP في الشبكات.
- التعرف على التهديدات الأمنية للشبكات وطرق تقليل المخاطر.
- بناء أساس قوي يسمح للطالب بالتعقق في موضوعات أكثر تقدماً في شبكات الحاسب