

اسم المقرر	أنظمة التشغيل
رقم المقرر ورمزه	375 حال
الوحدات الدراسية (نظري+تمارين/عملي)	(2+2)3
المستوى-السنة	المستوى السادس – السنة الثالثة
المتطلب السابق	-

مبادئ نظم التشغيل و المكونات الأساسية لنظام التشغيل و وظائفها المختلفة من إدارة العمليات و إدارة الذاكرة و أجهزة الإدخال والإخراج. دراسة نظام التشغيل يونيكس مع شرح للمكونات الرئيسية له مثل النواة و أنواع الأغلفة و عرض مفصل لبعض الأوامر الخاصة بالمستخدمين و الأوامر الخاصة بالإدارة بالإضافة إلى التعامل مع الملفات والأدلة والعمليات وأمثلة عن برامج الغلاف.

### تعريف موجز بالمقرر:

بعد انتهاء هذا المقرر من المتوقع أن يتمكن الطالب من:

### أهداف المقرر:

- التعرف على أسس نظم التشغيل و أنواعها
- دراسة المكونات الأساسية لنظام التشغيل
- دراسة مختلف وظائف نظام التشغيل
- التعرف على نظام التشغيل يونكس
- التعامل مع الملفات , الأدلة , العمليات , الحقوق و أساليب الحماية
- استخدام الأوامر الخاصة بالإدارة في النظام يونكس
- التعامل مع متغيرات و برامج الغلاف Shell Variables and Programming

### مفردات المقرر:

1. مقدمة عن أنظمة التشغيل أجهزة و معدات الحاسب (وحدة المعالجة, وحدات الإدخال والإخراج, الذاكرة و وحدات التخزين ) , برمجيات الحاسب, مفهوم نظم التشغيل , مراحل بدء التشغيل في الحاسب, نظم التشغيل, المكونات الرئيسية لنظام التشغيل, وظائف نظم التشغيل, تصنيف أنظمة التشغيل.
2. الوظائف الأساسية لأنظمة التشغيل إدارة وحدة المعالجة والعمليات, أساليب إدارة الذاكرة وحمايتها, إدارة وحدات الإدخال و الإخراج.

### 3. مقدمة إلى نظام التشغيل يونيكس

لمحة تاريخية عن يونيكس, إصدارات يونيكس, استخدامات النظام يونيكس, بنية النظام, النواة Kernel, الغلاف Shell, أنواع الأغلفة ( Bourne, Korn, C, Bash) خصائص النظام يونيكس, الدخول إلى النظام يونيكس, مدير النظام Root, المستخدمون و المجموعات, محث الأوامر Command Prompt.

### 4. نظام الملفات File System

نظام الملفات, إنشاء و سرد الملفات, البحث عن الملفات و الأدلة, الأدلة الرئيسية لنظام التشغيل يونيكس, حقوق الاستعمال و الحماية, تغيير الملكية.

### 5. عمليات نظام التشغيل يونيكس Processes

تعريف العمليات, مفهوم تعدد العمليات, العمليات الرئيسية في النظام, سرد العمليات, حقوق العمليات, مراقبة العمليات و إيقافها, المعالجة الخلفية للعمليات, برمجة العمليات.

### 6. إدارة النظام يونيكس Unix System Administration

تحميل أنظمة الملفات File System Mounting, تشغيل و إيقاف النظام, إدارة حسابات المستخدمين, التعامل مع الطابعات و الطرفيات, إضافة و حذف البرامج, تغيير إعدادات النظام.

### 7. الأغلفة و كتابة البرامج Shell and Shell Scripts

أنواع الأغلفة, تغيير الغلاف, استخدام طريقة Pipe في إدخال الأوامر, الأمر echo, متغيرات النظام والغلاف System and Shell Variables, برامج الأغلفة Shell Scripts.

### وسائل التقويم:

- الاختبارات الفصلية
- الواجبات و التطبيقات العملية
- تقديم العروض

### أساليب تدريس المقرر:

- المحاضرات العلمية
- الواجبات و التطبيقات العملية
- تقديم العروض

- Modern Operating Systems (2007), Andrew S. Tanenbaum, Prentice Hall, ISBN: 0-13-031358-0

### الكتاب/الكتب المقررة

## المراجع:

- Robin Anderson, Andy Johnston (2002), Unix Unleashed , Indianapolis, Ind. Sams, ISBN: 067232251X
- Evi Nemeth et al (2001), UNIX System Administration Handbook, 2nd ed. McGraw-Hill ISBN: 0-13-020601-6