السداسي : الثالث

وحدة التعليم : أساسية

المادة : نظام الاستغلال (Système d'exploitation)

الرصيد: 6

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- Comprendre les concepts de base des systèmes d'exploitation centralisés, leur structure et leur fonctionnement.
- Maîtriser l'utilisation des systèmes d'exploitation centralisés grâce aux travaux pratiques.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- Architecture des ordinateurs.
- Algorithmique et structures de données.
- Langages de programmation.

محتوى المادة:

1. Introduction aux systemes d'exploitation

- Fonctions d'un système d'exploitation
- Principaux types de systèmes d'exploitation
- Architecture d'un système d'exploitation
- Virtualisation et cloud

2. Mecanismes de base

- Rappels et définitions
- Les interruptions

3. Processus et ordonnancement

- Les processus
- L'ordonnancement des processus

4. Exclusion mutuelle et synchronisation des processus

- L'exclusion mutuelle

- La synchronisation avec les sémaphores
- Outils de synchronisation de haut niveau : les moniteurs

5. L'interblocage

- Introduction
- Caractérisation de l'interblocage
- Méthodes de traitement de l'interblocage

6. Les éditeurs de liens

- Les différentes étapes de l'exécution d'un programme
- Les modules objets
- Fonctionnement de l'éditeur de liens statique
- Formats des modules objet
- Edition de liens dynamique
- Compilation, édition de liens et création de bibliothèques sous unix/linux

7. Gestion de la memoire principale

- Introduction
- Allocation contiguë de la mémoire principale dans les systèmes multiprogrammés
- Chargement des programmes en mémoire centrale

8. Gestion de la memoire virtuelle

- Introduction
- Pagination
- La segmentation
- Segmentation avec pagination

9. Gestion de la memoire secondaire

- Caractéristiques des disques durs
- La gestion des transferts disque
- Amélioration des performances des disques
- La technologie raid

10. Les systemes de gestion de fichiers

- Introduction
- Fonctions d'un système de gestion de fichiers (sgf)

- Organisations des fichiers
- Systèmes de fichiers et répertoires
- Sécurité des fichiers

طريقة التقييم: تقيم مستمر + إمتحان نهائي و قياس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة والتطبيقية (40%) .

المراجع:

- Bryant, R. E., & O'Hallaron, D. R. (2015). Computer Systems: A programmer's perspective (3rd ed.) : Prentice Hall.
- Deitel, H. M., Deitel, P. J., & Choffnes, D. R. (2004). Oper ating Systems (3rd ed.) : Addison-Wesley.
- Krakowiak, S. (1985). Principes des systèmes d'exploitation des ordinateurs [Principles of computer operating systems] : Dunod.
- Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2018). Operating System Concepts: Essentials (7th ed.) : Addison-Wesley.
- Stalling, W. (2018). Operating Systems – Internals and Design Principles (6th ed.) : Prentice Hall.
- Tanenbaum, A. S., & Woodhull, A. S. (2014). Operating Systems Design and Implementation (3rd ed.) : Prentice Hall.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : أساسية

المادة : هندسة البرمجيات (Génie logiciel)

الرصيد: 6

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- Comprendre les principes fondamentaux du génie logiciel.
- Apprendre à appliquer une méthodologie d'analyse et de conception pour le développement des logiciels.
- Apprendre la modélisation objet avec le langage universel UML.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- Algorithmique.
- Programmation Orientée Objet.

محتوى المادة:

1. Introduction au génie logiciel

- Définition et objectf du génie logiciel
- Qualités attendues d'un logiciel
- Cycle de vie d'un logiciel
- Modèles de cycle de vie d'un logiciel

2. Modélisation avec UML

- Introduction :
- Modélisation
- Modèle Modélisation Orientée Objet
- UML en application
- Éléments et mécanismes généraux
- Les diagrammes UML
- Paquetages
- Diagramme UML de cas d'utilisation : vue fonctionnelle :

- Intérêt et Définition
- Notation

4. Diagrammes UML de classes et d'objets : vue statique

- Diagramme de classes
- Diagramme d'objets

5. Diagrammes UML : vue dynamique :

- Diagramme d'interaction (séquence et collaboration)
- Diagramme d'activités
- Diagramme d'états/transitions

6. Autres notions et diagrammes UML :

- Composants, déploiement, structures composites
- Mécanismes d'extension : langage OCL + les profils.

7. Introduction aux méthodes de développement : (RUP, XP)

8. Patrons de conception et leur place au sein du processus de développement

9. Formation et documentation :

- Former les utilisateurs et les équipes sur l'utilisation et l'entretien du logiciel
- Documenter le logiciel et les processus de développement

طريقة التقييم: تقيم مستمر + إمتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس (60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع:

- Sommerville, I. (2016). Software engineering (10th ed.) : Pearson.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). Software engineering: A practitioner's approach (8th ed.) : McGraw-Hill Education.
- Pfleeger, S. L., & Atlee, J. M. (2015). Software engineering: Theory and practice (4th ed.) : Pearson.
- Ghezzi, C., Jazayeri, M., & Mandrioli, D. (2002). Fundamentals of software engineering (2nd ed.) : Prentice Hall.
- Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2012). Software architecture in practice (3rd ed.) : Addison-Wesley.
- Shaw, M., & Garlan, D. (1996). Software architecture: Perspectives on an emerging discipline : Prentice Hall.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : أساسية

المادة : البرمجة كائنية التوجه المتقدمة (Programmation orientée-objet avancée)

الرصيد: 6

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- Approfondir les concepts fondamentaux de la programmation orientée objet
- Appliquer les principes avancés de la POO dans des projets concrets.
- Développer des applications complexes et robustes en utilisant les principes de la POO
- Améliorer la capacité à concevoir et à modéliser des systèmes logiciels

المعارف المسبقة المطلوبة:

محتوى المادة:

1. Rappel des Fondamentaux de la POO

- Revoir les concepts de base (classes, objets, héritage, polymorphisme).
- Mettre l'accent sur l'importance de la modélisation orientée objet.

2. Héritage et Polymorphisme Avancés:

- Approfondir les notions d'héritage multiple et de polymorphisme dynamique.
- Étudier les interfaces et les classes abstraites en détail.

3. Gestion Avancée des Objets:

- Comprendre la gestion de la mémoire et les références d'objets.
- Explorer les concepts de surcharge, surcharge d'opérateurs et de méthodes statiques.

4. Design Patterns et Bonnes Pratiques:

- Étudier les design patterns courants en POO.
- Mettre en pratique les bonnes pratiques de conception orientée objet.

5. Projets Pratiques

طريقة التقييم: تقيم مستمر + إمتحان نهائي و قياس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال التطبيقية (40%) .

المراجع:

- Bloch, J. (2008). Effective Java (2nd ed.) : Addison-Wesley.
- Fowler, M. (1999). Refactoring: Improving the design of existing code : Addison-Wesley.
- Freeman, E., Robson, E., Bates, B., & Sierra, K. (2004). Head First Design Patterns : O'Reilly Media.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1995). Design patterns: Elements of reusable object-oriented software : Addison-Wesley.
- Kiczales, G., Lamping, J., & Lopes, C. V. (1998). Aspect-oriented programming : ACM Press.
- Mailund, T. (2017). Advanced object-oriented programming in R: Statistical programming for data science, analysis and finance : Apress LP.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : استكشافية

المادة : هياكل وتنظيم المؤسسة (Structures et organisation de l'entreprise)

الرصيد: 4

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- المعرفة المتعلقة بالتنظيم والمعارف الأساسية الخاصة بمكونات المؤسسة.
- معرفة طبيعة وتشكيلة أي مؤسسة من حيث التنظيم والوحدات التنظيمية.
- التعرف على علاقة وظيفة التنظيم بباقي الوظائف الإدارية الأخرى.
- التعرف على مختلف العوامل المؤثرة في تصميم الهيكل التنظيمي.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- أساسيات المانجمنت.
- معرفة بسيطة بالمفاهيم الاقتصادية الأساسية.

محتوى المادة:

1. ماهية المنظمة والتنظيم

- المنظمة كنظام:
  - للتدفق
  - للسلطة الرسمية
  - للتدفق المنتظم
  - للاتصال غير الرسمي
  - كوكبي للعمل
  - لعملية اتخاذ القرارات
- ماهية التنظيم:
  - تعريفه
  - إسهامات المدارس الفكرية في إثراء مفهوم التنظيم

2. ماهية الهيكل التنظيمي

- آليات تنسيق البناء التنظيمي:

- التكيف المتبادل
- الإشراف المباشر
- المعيارية والتقييس

- الأجزاء الأساسية في المنظمة:
  - القمة الاستراتيجية
  - الخط الوسط
  - الهيكل الفني
  - الجهاز المساند
  - مركز العمليات
- أبعاد الهيكل التنظيمي:
  - الرسمية
  - المركزية
  - درجة التعقيد

3. تصميم الهيكل التنظيمي

- تصميم العمل:
  - التخصص الأفقي والعمودي
  - تشكيل السلوك
  - التكوين والتنشئة الاجتماعية
- تصميم الهيكل الأعلى:
  - تجميع الوحدات التنظيمية
  - أسس التجميع
  - حجم الوحدات التنظيمية
- تصميم الروابط الجانبية:
  - نظام المراقبة والتخطيط
  - آليات الربط بين الوحدات التنظيمية
- تصميم نظم اتخاذ القرار:
  - المركزية
  - اللامركزية

4. محددات فعالية تصميم الهيكل التنظيمي

- تعريف الفعالية التنظيمية
- مداخل قياس ودراسة الفعالية
- دورة حياة المنظمة وحجمها
- الاستراتيجية
- التكنولوجيا
- بيئة المنظمة
- القوة والسيطرة

5. خيارات تصميم المنظمة

- أنواع الهياكل التنظيمية
- رسم الخرائط التنظيمية

طريقة التقييم: تقيم مستمر + إمتحان نهائي و قياس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%).

المراجع:

- السالم، م. س. (2008). نظرية المنظمة – الهيكل والتصميم: دار وائل للنشر والتوزيع.
- بدر، ف.، & الصباغ، م. (2020). نظرية المنظمة. منشورات الجامعة الافتراضية السورية.
- القريوتي، م. ق. (2008). نظرية المنظمة والتنظيم (ط 3) . دار وائل للنشر والتوزيع.
- Mintzberg, H. (1998). Structure et dynamique des organisations : Les Éditions d'Organisation.
- Langi Sogena, F. X. (2022). Organisation de l'entreprise: Principes fondamentaux et illustrations : Éditions universitaires européennes.
- Soparnot, R. (2012). Organisation et gestion de l'entreprise - 2e édition : Dunod.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : منهجية

المادة : إحصاء استدلالي (Statistique Inférentielle)

الرصيد: 4

المعامل : 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- فهم مفاهيم الإحصاء الاستدلالي و أساليب التحليل المختلفة بشكل عميق.
- تطبيق الأساليب الاستدلالية في تحليل البيانات و استخلاص الاستنتاجات بشكل فعال.
- تعلم كيفية اختيار و استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة للمواقف المختلفة بدقة.
- تطوير مهارات القراءة النقدية للدراسات الإحصائية و التفاعل مع النتائج بشكل منطقي و مدعم بالأدلة.
- فهم تطبيقات الإحصاء الاستدلالي في مجالات متنوعة مثل الطب، و الاقتصاد، و علوم الحاسوب، و غيرها.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- فهم أساسي للإحصاء الوصفي و الاستدلالي.
- معرفة أساسيات الرياضيات و الجبر.
- القدرة على استخدام الحاسوب لتحليل البيانات و القيام بالحسابات الإحصائية الأساسية.

محتوى المادة:

1. تمثيل البيانات

- الرسومات البيانية المتنوعة (الخطوط، الأعمدة، الدوائر، المدرجات، ...).
- الأطوار المركزية وانتشار البيانات (المتوسط، الوسيط، المنوال، الانحراف المعياري، ...).

2. توزيع الاحتمالات

- الاحتمالات القياسية (التوزيعات المنفصلة مثل ثنائية الحدين وبويسون).
- الاحتمالات المستمرة (التوزيعات المتصلة مثل التوزيع الطبيعي).

3. الاستنتاج الإحصائي

- اختبار الفرضيات (اختبارات **t**، اختبارات **Chi-squared**، ...).
- تحليل التباين (**ANOVA**).
- الارتباط والتحليل الاستنتاجي (معامل الارتباط، اختبار بيرسون، ...).

4. التحليل الإحصائي للبيانات

- تحليل الانحدار (الخطي واللوجستي).
- التوقعات والتنبؤات.

5. تطبيقات الإحصاء الاستدلالي في مجالات متنوعة

- الطب (تحليل التجارب السريرية).
- الاقتصاد (اختبار الفرضيات الاقتصادية).
- علوم الحاسوب (تحليل البيانات في أنظمة الذكاء الاصطناعي).

طريقة التقييم : تقيم مستمر + امتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%).

المراجع:

- الجابر، خالد. (2015). المقدمة في الإحصاء الاستدلالي. دار اليازوري للنشر.
- السعيد، محمد. (2014). إحصاء استدلالي: مفاهيم وتطبيقات. دار الكتب العلمية.
- Casella, G., & Berger, R. L. (2001). Statistical Inference : Duxbury Press.
- Hogg, R. V., McKean, J. W., & Craig, A. T. (2018). Introduction to Mathematical Statistics : Pearson.
- Gautier, A., & Lalanne, C. (2018). Échantillonnage et estimation : Ellipses.
- Rice, J. A. (2007). Mathematical Statistics and Data Analysis : Cengage Learning.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : أساسية

المادة : هندسة الحاسوب (Architecture des ordinateurs)

الرصيد: 2

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- Comprendre les concepts fondamentaux de l'architecture des ordinateurs.
- Maîtriser les différents composants d'un ordinateur et leurs interactions.
- Analyser le fonctionnement du processeur et des instructions machine.
- Déterminer l'impact de l'architecture sur les performances des programmes.
- Acquérir une connaissance de programmation en langage assembleur.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- Connaissance de base en informatique et programmation.
- Compréhension élémentaire des systèmes d'exploitation.
- Connaissances de base en mathématiques et en logique.

محتوى المادة:

1. Introduction à l'architecture des ordinateurs

- Chronologie
- Machine de Von Neumann et machine de Harvard

2. Principaux composants d'un ordinateur

- Composants d'un ordinateur
- Processeur (Unité Arithmétique et Logique)
- Bus
- Registres
- Mémoire
- Mémoire interne
- Mémoire cache
- Hiérarchie de mémoires

3. Notions sur les instructions d'un ordinateur

- Langages de programmation
- Instruction machine
- Principe de compilation et d'assemblage
- Unité de contrôle et de commande
- Phases d'exécution d'une instruction
- Pipeline
- Horloge et séquenceur

4. Processeur

- Processeur
- Microprocesseur MIPS R3000
- Structure externe du processeur MIPS R3000
- Structure interne du processeur MIPS R3000
- Jeu d'instruction du MIPS R3000
- Programmation du MIPS R3000

5. Instructions spéciales

- Notions sur les interruptions
- Entrées-sorties
- Instructions systèmes

طريقة التقييم: تقيم مستمر + إمتحان نهائي و قياس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%).

المراجع:

- Delacroix, J., & Cazes, A. (2018). Architecture des machines et des systèmes informatiques - 6e éd : Dunod.
- Ghalouci L. (2015). Architecture de l'ordinateur-Voyage au centre de votre unité centrale. Université d'Oran des Sciences et de la Technologie : Université Mohamed Boudiaf.
- Lazard E. (2011). Architecture de l'ordinateur : Université Paris-Dauphine.
- Lejdel, B. (2018). Architecture des ordinateurs: Cours et exercices résolus. Editions universitaires européennes.
- Schwarz, J.-J. (2005). Architecture des ordinateurs : Eyrolles.
- Zanella P., Ligier Y., & Lazard E. (2013). Architecture et technologie des ordinateurs : Cours et exercices 5ème édition - Collection : Sciences Sup. Dunod.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : استكشافية

المادة : محاسبة التسيير

الرصيد: 1

المعامل: 1

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

بعد دراسة هذه المادة التعليمية سيصبح الطالب قادرا على:

- حساب التكاليف وتحديد النتائج التحليلية باستخدام عدة طرق.

-اختيار الطريقة الأكثر فعالية لحساب التكلفة.

- التحكم في مختلف أساليب الضغط على التكلفة.

المعارف المسبقة المطلوبة

حتى يتمكن الطالب من دراسة محتوى مادة محاسبة التسيير لايد أن يكون ملما بـ: المحاسبة المالية

محتوى المادة:

- المحور الأول: مدخل إلى محاسبة التسيير
- المحور الثاني: مدخل إلى المخزونات وطرق تقييم المخزون (CMUP, FIFO)
- المحور الثالث: طريقة التكلفة الكلية حسب الأقسام المتجانسة
- المحور الرابع: طريقة التكاليف المتغيرة
- المحور الخامس: طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة
- المحور السادس: طريقة التكلفة المعيارية والمحددة سلفا
- المحور السابع: طريقة التكلفة الهامشية
- المحور الثامن: طريقة التكلفة القائمة على الأنشطة ABC
- المحور التاسع: طريقة التكلفة المستهدفة
- المحور العاشر: طريقة التكلفة المخفية

طريقة التقييم: تقييم مستمر+ إمتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع:

- Dubrulle, L., Jourdain, D., & Servan, R. (1987). Comptabilité analytique de gestion: manuel pratique. Dunod, France.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., Brewer, P. C., Chesley, G. R., Carroll, R. F., & Webb, A. (2011). Fondements de la comptabilité de gestion. Mc Graw Hill Education Chenelière éducation.
- Grandguillot, B., & Grandguillot, F. (2004). Comptabilité de gestion : méthodes classiques et modernes de l'analyse des coûts. Gualino éditeur.
- Hales, J. (2006). Accounting and financial analysis in the hospitality industry. Routledge.
- Ward, K. (2012). Strategic management accounting. Routledge.

السداسي : الثالث

وحدة التعليم : أفقية

المادة : انجليزية 3 (Anglais 3)

الرصيد: 1

المعامل: 1

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- Master an advanced level of grammar.
- Develop professional communication skills.
- Read and write documents related to computer science and management.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- English 2 or intermediate level.

محتوى المادة:

1. Grammar

- Reviews grammar points
- Complex grammar points

2. Vocabulary

- Computer science
- Project management
- Negotiations

3. Skills

- Meetings
- Presentations
- Technical reports
- Professional emails

طريقة التقييم: تقييم مستمر.

المراجع:

- Hewings, M. (2019). Advanced Grammar in Use : Cambridge University Press.
- Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. (2011). Techniques and Principles in Language Teaching (3rd ed.) : Oxford University Press.
- Mankiw, N. G. (2018). Principles of Economics : Cengage Learning.
- McCarthy, M., & O'Dell, F. (2017). English Vocabulary in Use : Cambridge University Press.
- Murphy, R. (2019). English Grammar in Use : Cambridge University Press.
- Swan, M. (2014). Practical English Usage : Oxford University Press.