السداسي: السادس

وحدة التعليم: أساسية

المادة: الأمن السيبراني والتشفير (Cybersécurité et cryptographie)

الرصيد: 6

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

- Comprendre les principes fondamentaux de la cybersécurité et de la cryptographie.
- Être capable d'identifier, évaluer et gérer les risques liés à la sécurité informatique.
- Acquérir les compétences nécessaires pour sécuriser les réseaux, les systèmes et les applications.
- Se familiariser avec les normes de sécurité et les bonnes pratiques en matière de cybersécurité.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- Connaissances de base en informatique et en réseaux.
- Compréhension des principes mathématiques.
- Intérêt pour la sécurité informatique et la protection des données.

محتوى المادة:

1. Introduction à la cybersécurité

- Concepts de base en cybersécurité
- Menaces et attaques courantes
- Importance de la cybersécurité dans le contexte actuel

2. Cryptographie

- Principes de base de la cryptographie
- Algorithmes de chiffrement symétrique et asymétrique
- Protocoles de sécurité et d'authentification

3. Gestion des risques en cybersécurité

- Évaluation des risques informatiques
- Stratégies de mitigation des risques

- Conformité réglementaire et normes de sécurité

4. Sécurité des réseaux

- Sécurisation des réseaux informatiques
- Pare-feu, VPN, IDS/IPS
- Sécurité des communications sans fil

5. Sécurité applicative

- Sécurité des applications web et mobiles
- Tests de pénétration et vulnérabilités
- Bonnes pratiques de développement sécurisé

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

المراجع:

- Fernandez-Toro, A. (2012). Management de la sécurité de l'information : Implémentation ISO 27001 et ISO 27002 : Eyrolles.
- Ghernaouti-Hélie, S. (2019). Cybersécurité : Analyser les risques, mettre en œuvre les solutions (6e éd.) : Dunod.
- Hennion, R., & Makhlouf, A. (2018). Cybersécurité : un ouvrage unique pour les managers: Eyrolles.
- Jones, G. A., & Jones, J. M. (2000). Information and coding theory : Springer.
- Mé, L., & Deswarte, Y. (2006). Sécurité des systèmes d'information : Éditions Hermès - Lavoisier.
- Stinson, D. R. (2002). Cryptography, theory and practice (3rd ed.) : Chapman and Hall.