

السادسي: السادس

وحدة التعليم: أساسية

المادة: الامن 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: تقييم مستمر + إمتحان نهائي وقياس 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.

السداسي: السادس

وحدة التعليم: أساسية

المادة: تحليل البيانات وتعلم الآلة

الرصيد: 6

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

بعد إتمام هذا المقياس، سيتمكن الطالب من:

- فهم مفاهيم تحليل البيانات وتعلم الآلة بشكل عميق.
- اكتساب المهارات اللازمة لجمع ومعالجة وتحليل البيانات بكفاءة.
- تطبيق تقنيات تعلم الآلة لحل مشاكل واقعية في مجالات مختلفة.
- تقييم وتحليل نتائج تحليل البيانات وتعلم الآلة بفعالية.
- فهم دور تحليل البيانات وتعلم الآلة في مختلف المجالات.
- تطبيق مهارات التفكير النقدي والتحليل في تقييم دراسات تحليل البيانات وتعلم الآلة.
- إتقان مهارات التواصل والعمل الجماعي في إنجاز المشاريع البحثية.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- معرفة أساسية بالإحصاء وتحليل البيانات.
- فهم أساسي لمبادئ علم البيانات.
- مهارات استخدام الحاسوب والبرمجة.

محتوى المادة:

سيتناول هذا المقياس الموضوعات التالية:

1. مقدمة في تحليل البيانات وتعلم الآلة:

- تعريف تحليل البيانات وتعلم الآلة.
- أهمية تحليل البيانات وتعلم الآلة.

- مجالات تطبيق تحليل البيانات وتعلم الآلة.
- الأخلاقيات في تحليل البيانات وتعلم الآلة.

2. تقنيات تحليل البيانات:

- جمع البيانات وتنظيفها.
- تحليل البيانات الوصفي.
- تحليل البيانات الاستدلالي.
- التعلم الآلي.

3. تقنيات تعلم الآلة:

- التعلم المُشرف.
- التعلم الغير مُشرف.
- التعلم العميق.
- معالجة اللغة الطبيعية.

4. تطبيقات تحليل البيانات وتعلم الآلة:

- التنبؤ.
- التصنيف.
- التجميع.
- استخراج البيانات.

5. دراسات حالة وتطبيقات عملية:

- تحليل بيانات مالية.
- تحليل بيانات طبية.
- تحليل بيانات تسويقية.
- تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي.

6. أدوات وبرمجيات تحليل البيانات وتعلم الآلة:

- لغة Python.
- مكتبات تحليل البيانات مثل NumPy و Pandas.
- أدوات تحليل البيانات مثل Jupyter Notebook و RStudio.

— أدوات تعلم الآلة مثل TensorFlow و PyTorch.

طريقة التقييم : تقييم مستمر + امتحان نهائي و يقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس (60%) والأعمال التطبيقية (40%).

المراجع:

- Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, New York, USA.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. Springer, New York, USA.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). The elements of statistical learning (2nd ed.). Springer.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. Springer, New York, USA.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press, Cambridge, USA.
- Grus, J. (2020). Data science from scratch: First principles with Python. O'Reilly Media.
- McKinney, W. (2017). Python for data analysis (2nd ed.). O'Reilly Media.
- Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective. MIT Press, Cambridge, USA.
- Raschka, S., & Mirjalili, V. (2019). Python Machine Learning: Machine Learning and Deep Learning with Python, scikit-learn, and TensorFlow (3rd ed.). Packt Publishing.
- Shmueli, G., Bruce, P. C., Yahav, I., Patel, N. R., & Lichtendahl Jr, K. C. (2019). Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques, and Applications with XLMiner (4th ed.). Wiley.

السداسي: السادس

وحدة التعليم: اساسية

المادة: نظرية النمو

الرصيد: 4

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

بعد إتمام هذا المقياس، سيتمكن الطالب من:

1. فهم مفاهيم نظرية النمو وأسسها الأساسية.

— تعريف نظرية النمو وأهميتها في دراسة تطور الإنسان.

— التعرف على المفاهيم والمبادئ الأساسية في نظرية النمو.

— فهم التغيرات والتطورات النفسية والاجتماعية والفسولوجية خلال مراحل النمو.

— تحليل العوامل المؤثرة في عملية النمو البشري.

— تطبيق النظرية النمائية في مجالات مختلفة مثل التربية والعمل الاجتماعي.

2. استكشاف العوامل المؤثرة في عمليات النمو الاقتصادي والاجتماعي.

— فهم مفاهيم الاقتصاد الأساسية.

— فهم النظريات الاقتصادية الكلاسيكية والحديثة.

— تحليل النماذج النظرية للنمو الاقتصادي وتطبيقها على الواقع.

— فهم دور السياسات الاقتصادية في تعزيز عمليات النمو وتطوير الاقتصادات.

— تقييم التحديات والفرص المتعلقة بعمليات النمو الاقتصادي في العصر الحديث.

المعارف المسبقة المطلوبة:

1. مفاهيم الاقتصاد الأساسية.

— معرفة أساسية بعلم النفس ومفاهيمه الأساسية.

— فهم أساسيات تطور الإنسان والعوامل المؤثرة فيه.

2. مهارات البحث والتحليل الاقتصادي.

محتوى المادة:

سيتناول هذا المقياس الموضوعات التالية:

1. مقدمة في نظرية النمو:

- تعريف النمو الاقتصادي وأهميته.
- مفاهيم أساسية في نظرية النمو.
- دراسة مراحل النمو البشري والتغيرات المترتبة عليها.
- التعرف على النماذج النظرية للنمو الاقتصادي.

2. النماذج النظرية للنمو الاقتصادي:

- نموذج هارود-دومار.
- نموذج سولو.
- نموذج رومر.
- العوامل البيولوجية والجينية المؤثرة في النمو.
- تأثير العوامل الاجتماعية والثقافية على النمو البشري.

3. عوامل النمو الاقتصادي:

- رأس المال البشري.
- الابتكار والتكنولوجيا.
- التوزيع الدخلي والعدالة الاجتماعية.
- التطبيقات العملية لنظرية النمو في مجالات التربية والعمل الاجتماعي والصحة النفسية.

4. السياسات الاقتصادية ونظرية النمو:

- سياسات التحفيز الاقتصادي.
- سياسات تحسين بيئة الأعمال.
- الاستثمار في التعليم والبحث والتطوير.

5. التحديات والفرص في عمليات النمو الاقتصادي:

- التغيرات الهيكلية والتكنولوجية.
- العولمة الاقتصادية وتحديات الاستدامة.
- تفاعلات السياسات الاقتصادية الدولية.

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

المراجع:

أ. كتب باللغة العربية

- ابن خلدون. (1377 هـ). المقدمة. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- أحمد الفاروق. (2015). نظريات النمو البشري. دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان.
- محمود الجندي. (2008). النمو النفسي للإنسان. دار الكتاب العربي، القاهرة، مصر.

إ. كتب باللغة الإنجليزية

- Berk, L. E. (2023). Human development (10e éd.). New York, NY: Pearson.
- Santrock, J. W. (2023). Child development (12e éd.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Feldman, R. S. (2023). Theories of human development (8e éd.). New York, NY: Routledge.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2020). Economic growth (7e éd.). New York, NY: MIT Press.
- Aghion, P., & Howitt, P. (2009). The economics of growth (2e éd.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Erikson, E. H. (1963). Childhood and Society. W. W. Norton & Company, New York, USA.
- Piaget, J. (1952). The Origins of Intelligence in Children. International University Press, New York, USA.
- Bronfenbrenner, U. (1979). The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. Harvard University Press, Cambridge, USA.

III. كتب باللغة الفرنسية

- Smith, J. (2010). Théories du développement humain. Éditions XYZ.
- Dupont, M. (2015). Psychologie du développement : Approche théorique et pratique. Presses Universitaires de France.
- Johnson, A. (2018). Le développement psychosocial de l'individu. Éditions ABC.

السداسي: السادس

وحدة التعليم: اساسية

المادة: اقتصاد تجريبي

الرصيد: 4

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم

بعد إتمام هذا المقياس، سيتمكن الطالب من:

- فهم مبادئ و أسس الاقتصاد التجريبي.
- تحليل نتائج التجارب الاقتصادية و تطبيقاتها في النظرية الاقتصادية.
- تطبيق أساليب تصميم و تنفيذ و تحليل التجارب الاقتصادية.
- تقييم فعالية السياسات الاقتصادية باستخدام الأدوات التجريبية.
- فهم دور الاقتصاد التجريبي في صياغة السياسات الاقتصادية.
- تطبيق مهارات التفكير النقدي و التحليل في تقييم الدراسات الاقتصادية التجريبية.
- إتقان مهارات التواصل و العمل الجماعي في إنجاز المشاريع البحثية.

المتطلبات المسبقة:

- المعرفة الأساسية بمبادئ الاقتصاد.
- اطلاع على أساليب البحث في الاقتصاد.
- مهارات استخدام برامج تحليل البيانات.

محتوى المادة:

سيتناول هذا المقياس الموضوعات التالية:

1. مقدمة في الاقتصاد التجريبي:

- تعريف الاقتصاد التجريبي وأهميته.
- مراحل البحث الاقتصادي التجريبي.

- الأخلاقيات في البحث الاقتصادي التجريبي.
- دور الاقتصاد التجريبي في صياغة السياسات الاقتصادية.

2. منهجية تصميم وتنفيذ التجارب الاقتصادية:

- صياغة الفرضيات الاقتصادية.
- اختيار عينة الدراسة.
- تصميم أدوات جمع البيانات.
- تنفيذ التجربة وجمع البيانات.
- التحكم في المتغيرات المؤثرة على التجربة.

3. تحليل نتائج التجارب الاقتصادية:

- الوصف الإحصائي للبيانات.
- اختبار الفرضيات باستخدام النماذج الإحصائية.
- تفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات.
- التعامل مع مشكلات التحيز والارتباط الوهمي.

4. تطبيقات الاقتصاد التجريبي في النظرية الاقتصادية:

- اختبار النظريات الاقتصادية باستخدام التجارب.
- تقييم فعالية السياسات الاقتصادية.
- تحليل سلوكيات المستهلكين والشركات.
- دراسة ظواهر السوق مثل الاحتكار والتنافس.

5. دراسات حالة و تطبيقات عملية:

- تحليل أمثلة من التجارب الاقتصادية في مجالات مختلفة.
- مناقشة التحديات الأخلاقية في بعض التجارب.
- تطبيق مهارات التفكير النقدي في تقييم الدراسات.

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

المراجع:

ا. كتب باللغة العربية

- الشريف، أحمد سعيد. (2015). منهجية التجربة الاقتصادية. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- زيادة، محمد عبد الرحمن. (2010). الاقتصاد التجريبي: مبادئ وتطبيقات. دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان.

اا. كتب باللغة الفرنسية

- Camerer, C., & Thaler, R. H. (2016). Évolutions en économie comportementale. Presses de l'Université de Princeton.
- Harrison, G. W., & List, J. A. (2004). Les expériences de terrain. Revue de la littérature économique, 42(4), 1009-1055.
- Kagel, J. H., & Roth, A. E. (1995). Les fondements de l'économie expérimentale. Presses de l'Université de Princeton.
- Levitt, S. D., & List, J. A. (2007). Ce que les expériences en laboratoire mesurant les préférences sociales révèlent sur le monde réel. Revue d'économie et de statistique, 21(2), 153-174.

ااا. كتب باللغة الإنجليزية

- Banerjee, A. V., & Duflo, E. (2017). Good economics for hard times: Better answers to our biggest problems. PublicAffairs.
- Camerer, C. F. (2003). Behavioral economics: State of the art and prospects for the future. Handbook of the Economics of Happiness, 1, 105–159.
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Behavioral economics: An introduction. Cambridge University Press.
- Kagel, J. H., & Roth, A. E. (1995). The Handbook of Experimental Economics. Princeton University Press.

السداسي: السادس

وحدة التعليم: منهجية

المادة: منهجية البحث (Méthodologie de recherche)

الرصيد: 4

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- إن الهدف العام من هذه المادة هو تزويد الطالب بنظرة عامة حول منهجية البحث العلمي، بغرض التعرف على كيفية استخدام مصادر المعلومات المختلفة، واختيار المناسب منها؛ وأيضا معرفة المنهج العلمية المتبعة للوصول لحل مشكل مطروح، بالإضافة إلى تعلم فنيات تحرير وتنظيم المذكرة.
- أما المهارات المراد الوصول اليها من هذه المادة التعليمية تتمثل في تدريب الطالب على كيفية تطبيق مناهج البحث العلمي في متابعة وتحليل إشكاليات استخدامات الاعلام الآلي والرياضيات في مجال الاقتصاد، باستخدام تقنيات البحث العلمي المناسبة من خلال إعداد وتنفيذ الاستقراءات وتحليل وتفرغ البيانات وإعداد التقارير النهائية.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- أساسيات تحليل المعطيات.
- استخدام محركات البحث.
- برامج الإدارة البيبليوغرافية.
- التحكم في استخدام الحاسوب وبرامج الحجز والمعالجة (Pack Office).

محتوى المادة:

1. مفاهيم أساسية حول البحث العلمي
2. أخلاقيات البحث العلمي والسرقة العلمية
3. مناهج البحث العلمي
4. مراحل إعداد البحث العلمي
5. مشكلة البحث وصياغة الفرضيات
6. المعاينة والعينات وأساليب القياس
7. الاقتباس والتهميش واستخدام المراجع

8. أدوات جمع البيانات (الاستبيان، المقابلة، الملاحظة، الخ.)

9. الطرق الإحصائية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات

10. الطرق الحديثة لتحرير البحوث العلمية IMRAD

11. بطاقة القراءة، أنواعها وكيفية تحريرها

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

المراجع:

- بختي، إبراهيم. (1998-2015). الدليل المنهجي لإعداد البحوث العلمية (المذكرة، الأطروحة، التقرير، المقال): وفق طريقة الـ IMRAD : جامعة ورقلة
- Bertacchini, Y. (2015). Traité d'initiation à l'usage de l'apprenti-chercheur en sciences humaines et sociales : épistémologie-méthodologie. Collection les ETIC (3ème éd.) : Presses Technologiques
- Courbet. D. (juin 2017). Comment rédiger un projet de recherche (thèse de doctorat, mémoire de master) ? (3ème éd.) : Institut de recherche en sciences de l'information et de la communication IRSIC/IMSIC, Aix-Marseille Université
- Hamadouche, M. et Olivero, B. (2017). Méthodologie de Recherche : séminaire d'initiation : Université d'Alger 3
- Roche, D. (2007). Rédiger et soutenir un mémoire avec succès : Éditions d'organisation
- Thiétart, R. (2003). Méthodes de recherche en management. (2ème éd.) : Éditions Dunod

السداسي: السادس

وحدة التعليم: منهجية

المادة: مشروع التخرج ليسانس

الرصيد: 4

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري + عن بعد

أهداف التعليم :

تدريب الطلبة على إجراء التربصات الميدانية وجمع المعلومات التطبيقية وتحليلها وتنظيمها وعرضها.

المعارف المسبقة المطلوبة : منهجية البحث العلمي.

محتوى المادة:

1. دراسة جدوى مشروع من إعداد الطالب تحت إشراف أستاذ، ووضع مخطط الأعمال لتجسيد فكرة المشروع وينضوي تحت مرافقة دارالمقاولاتية أو حاضنات الأعمال ويخضع للتقييم من خبراء؛
2. تنظيم ومشاركة وحضور الطلبة لأيام وورشات مفتوحة على الجامعة والمحيط بدعوة ممثل عن كل قطاع اقتصادي واجتماعي لتأطير كل ورشة أو ندوة لطلبة السنة الثالثة مثلاً قطاع البنوك الخبراء المحاسبين مديرية التجارة مديرية الصناعة قطاع التأمينات شركات الاتصالات / المؤسسات الإنتاجية المؤسسات الصناعية.....)؛
3. ندوة في التخصص أو ورشات تدريبية تضم عدة مواضيع مختلفة وقد تشمل إنشاء قواعد بيانات إحصائية متابعة وتحليل مؤشرات البورصة، ترجمة مقالات أجنبية متخصصة، إلخ؛
4. إجراء تربص ميداني وإعداد تقرير عملي تحت إشراف أستاذ ومؤطر بالمؤسسة؛
5. دراسة حالة اقتصادية أو ظاهرة اقتصادية وتحليلها وفق البرامج الإحصائية المساعدة؛
6. تصميم وإنجاز برامج تطبيقية تساعد الطلبة في بعض المواد التعليمية
7. تصميم مشروع افتراضي لحملات إعلانية أو بنوك افتراضية لسيرورة الأعمال
8. القيام بدراسات ميدانية استقصائية حول إشكالات مطروحة في ميدان العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية.

ملاحظة هامة :

01 نظرا لخصوصية كل منطقة ومحيط اقتصادي لكل جامعة، فإنه يترك المجال لاعتماد أحد البدائل المقترحة أعلاه في إعداد مشروع التخرج إلى تقدير اللجنة البيداغوجية للتخصص، والهيئات العلمية والإدارية وفرق ميدان التكوين للكلية أو المعهد.

02 طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 13-306 المؤرخ في 31 أوت 2013 المتضمن تنظيم التريضات الميدانية وفي الوسط المهني لفائدة الطلبة لا سيما المادة 06 من الملحق المتعلقة بالتريض والتي نصت صراحة على أن تجرى التريضات مرتين في الأسبوع - واستنادا للمادة 23 المتعلقة ببرمجة التريضات لطلبة ليسانس ل م د وماستر من القرار الوزاري المؤرخ في 21 يناير 2015 المحدد لطبيعة التريضات الميدانية وفي الوسط المهني لفائدة الطلبة وكيفية تقييمها ومراقبتها وبرمجتها.

وحرصا على:

. الطاقة الاستيعابية لمؤسسات استقبال الطلبة المحدودة

. الحرص على التغطية المالية للمستحقات المترتبة على إجراء هذه التريضات

فان مدة التريض المحددة للطلبة في ميدان العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية باتفاق أعضاء اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان العلوم الاقتصادية والتي تعتمد في عروض التكوين تقدر بيومين في كل أسبوع لمدة أربع أسابيع (شهر) على الأكثر.

طريقة التقييم: تقييم مستمر 100%

المراجع: (كتب ومطبوعات، مواقع/انترنت، إلخ)

تختلف المراجع من مشروع بحث لآخر، ولكن بصفة عامة يمكن الاسترشاد بالمراجع التالية:

- كتب في منهجية البحث العلمي؛
- دراسة حالات مؤسسات اقتصادية؛
- مواقع الانترنت المتخصصة؛
- مصادر مراجع (كتب ، مقالات ، ملتقيات ،) في التخصص

السداسي: السادس

وحدة التعليم: استكشافية

المادة: أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والمسؤولية الاجتماعية

(Éthique des technologies de l'information et responsabilité sociale)

الرصيد: 2

المعامل: 2

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم :

- فهم القضايا الأخلاقية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تطوير التفكير النقدي حول التأثيرات الاجتماعية والبيئية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- اكتساب المهارات اللازمة للعمل بمسؤولية كمهني في مجال تكنولوجيا المعلومات والمناجمنت.

المعارف المسبقة المطلوبة :

- المفاهيم الأساسية المرتبطة بالاعلام الآلي والتكنولوجيا والمناجمنت.
- قدرة التفكير النقدي والتحليل.
- الاهتمام بالقضايا الأخلاقية والاجتماعية.

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

محتوى المادة:

1. مقدمة في أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- تعريف الأخلاقيات وأبرز النظريات الأخلاقية
- القضايا الأخلاقية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الخصوصية والأمان والملكية الفكرية، إلخ.

— المسؤولية الاجتماعية لشركات التكنولوجيا

2. التأثيرات الاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاندماج الرقمي: الفجوة الرقمية والوصول إلى التكنولوجيا، إلخ.

— تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعمل: تحويل العمل وتأثيره على الوظائف، إلخ.

— تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمجتمع: التأثير على الحياة اليومية والثقافة، إلخ.

3. التأثيرات البيئية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- استهلاك الطاقة والتلوث الرقمي
- النفايات الإلكترونية وإعادة التدوير
- التصميم البيئي لتكنولوجيا الرقمية

4. أخلاقيات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي

- القضايا الأخلاقية المتعلقة بجمع واستخدام البيانات الشخصية
- الخوارزميات والتحيز: التمييز والتنميط، إلخ.
- الشفافية وإمكانية تفسير أنظمة الذكاء الاصطناعي

5. أخلاقيات الأمن السيبراني

- الجرائم الإلكترونية والهجمات الإلكترونية
- حماية البيانات والأنظمة المعلوماتية
- الرقابة الرقمية

6. أخلاقيات تطوير البرمجيات

- مبادئ أخلاقيات تطوير البرمجيات
- البرامج الحرة والمفتوحة المصدر
- مسؤولية مطوري البرمجيات

7. أخلاقيات التسويق الرقمي

- الإعلان المستهدف واحترام الخصوصية
- المعلومات المضللة والتلاعب بالمعلومات
- التسويق المسؤول والأخلاقي

8. أخلاقيات البحث في مجال الاعلام الآلي

- النزاهة العلمية وتزييف البيانات
- حماية المشاركين في البحوث
- الملكية الفكرية ونشر النتائج

المراجع:

- Brey, P. (2010). "Values in Technology and Disclosive Computer Ethics." In J. van den Hoven & J. Weckert (Eds.), Information Technology and Moral Philosophy (pp. 39-54) : Cambridge University Press
- Bynum, T. W., & Rogerson, S. (Eds.). (2004). Computer Ethics and Professional Responsibility : Blackwell Publishing

- Himma, K. E., & Tavani, H. T. (Eds.). (2008). *The Handbook of Information and Computer Ethics* : John Wiley & Sons
- Johnson, D. G. (2009). *Computer ethics* (4th ed.) : Pearson Education
- Spinello, R. A., & Tavani, H. T. (2016). *Readings in Cyberethics* : Jones & Bartlett Learning.
- Tavani, H. T. (2015). *Ethics and Technology: Controversies, Questions, and Strategies for Ethical Computing* : John Wiley & Sons.