

Décrète :

Article premier - Contrairement aux dispositions de l'article premier et du paragraphe premier de l'article 2 du décret n° 81-817 du 11 juin 1981 susvisé, le montant de l'indemnité de travail de nuit servie aux ouvriers relevant du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique est fixé à 2d par nuit.

Art. 2 Cette indemnité est servie selon les conditions fixées par le décret susvisé n° 81-817 du 11 juin 1981.

Art. 3 - Cette indemnité est allouée à compter du 1^{er} janvier 2013.

Art. 4 - Le ministre des finances et le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 8 novembre 2013.

Le Chef du Gouvernement

Ali Larayedh

Par décret n° 2013-4511 du 8 novembre 2013.

Monsieur Hamadi Attia, professeur de l'enseignement supérieur, est nommé président de l'instance nationale de l'évaluation, de l'assurance qualité et de l'accréditation.

L'intéressé bénéficie des indemnités et avantages accordés à un directeur général d'administration centrale.

Par décret n° 2013-4512 du 8 novembre 2013.

Sont nommés membres du conseil de l'instance nationale de l'évaluation, de l'assurance qualité et de l'accréditation pour une période de trois ans renouvelable une seule fois, Madame et Messieurs dont les noms suivent :

- Moncef Khemiri : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des littératures et sciences humaines et sociales,

- Mohamed Miled : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des arts, éducation, tourisme, journalisme et animation,

- Leila Chikhaoui : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire de droit et sciences juridiques,

- Khaled Mellouli : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des sciences économiques et gestion,

- Montacer Mabrouk : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des sciences fondamentales,

- Naceur Ben Hadj Braïek : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des études technologiques, architecture et cycles préparatoires des études d'ingénieurs,

- Néjib Mrizek : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des sciences médicales et paramédicales,

- Hammadi Attia : professeur de l'enseignement supérieur représentant du champ disciplinaire des sciences agronomiques, biotechnologie et environnement,

- Mongi Miled : président de l'ordre des ingénieurs,

- Néjib Chaabouni : président de l'ordre des médecins,

- Nabil Abdellatif : président de l'ordre des experts comptables,

- Ahmed Sahloul Soussi : représentant de l'enseignement supérieur privé,

- Fares Bessrou : contrôleur général des services publics spécialiste dans le domaine administratif et financier.

Arrêté du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique du 1^{er} novembre 2013, fixant le régime des études et des examens applicable à l'école nationale des sciences de l'informatique en vue de l'obtention du diplôme national d'ingénieur.

Le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,

Vu la loi constitutive n° 2011-6 du 16 décembre 2011, portant organisation provisoire des pouvoirs publics,

Vu le décret-loi n° 84-13 du 18 septembre 1984, portant création de l'école nationale des sciences de l'informatique, ratifié par la loi n° 85-32 du 30 mars 1985,

Vu la loi n° 2008-19 du 25 février 2008, relative à l'enseignement supérieur, telle que modifiée par le décret-loi n° 2011- 31 du 26 avril 2011,

Du régime des études

Vu la loi n° 2009-21 du 28 avril 2009, fixant le cadre général de la formation pratique des étudiants de l'enseignement supérieur au sein des administrations, des entreprises ou des établissements publics ou privés,

Vu le décret n° 73-516 du 30 octobre 1973, portant organisation de la vie universitaire, ensemble les textes qui l'ont modifié ou complété et notamment le décret n° 2002-2013 du 4 septembre 2002,

Vu le décret n° 92-1932 du 2 novembre 1992, fixant l'autorité compétente pour signer les diplômes scientifiques nationaux,

Vu le décret n° 95-2602 du 25 décembre 1995, fixant le cadre général du régime des études et les conditions d'obtention du diplôme national d'ingénieur, tel que modifié et complété par le décret n° 2009-643 du 2 mars 2009,

Vu le décret n° 2008-2716 du 4 août 2008, portant organisation des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les règles de leur fonctionnement, tel que modifié et complété par le décret n° 2011-683 du 9 juin 2011,

Vu le décret n° 2013-1372 du 15 mars 2013, portant nomination des membres du gouvernement,

Vu l'arrêté du ministre de l'enseignement supérieur du 12 novembre 1996, relatif à l'attribution de la note supérieure aux sessions d'examen,

Vu l'arrêté du ministre de l'enseignement supérieur du 20 juillet 1998, fixant le régime des études et des examens applicable à l'école nationale des sciences de l'informatique en vue de l'obtention du diplôme national d'ingénieur, tel que modifié par l'arrêté du 9 juin 2001,

Sur proposition du conseil scientifique de l'école nationale des sciences de l'informatique,

Après délibération du conseil de l'université de la Manouba,

Après habilitation du conseil des universités.

Arrête :

Article premier - Le présent arrêté fixe le régime des études et des examens applicable à l'école nationale des sciences de l'informatique en vue de l'obtention du diplôme national d'ingénieur en informatique.

Art. 2 - L'école nationale des sciences de l'informatique délivre le diplôme national d'ingénieur en informatique.

Art. 3 - L'admission à l'école nationale des sciences de l'informatique, en vue de la préparation et de l'obtention du diplôme national d'ingénieur en informatique a lieu conformément aux dispositions de l'article 5 du décret n° 95-2602 du 25 décembre 1995 susvisé.

Art. 4 - La durée de formation à l'école nationale des sciences de l'informatique est de trois années sanctionnées par l'obtention du "diplôme national d'ingénieur en informatique".

Art. 5 - Les enseignements sont répartis sur les trois années d'études conformément à l'article 10 du présent arrêté.

Art. 6 - Les première et deuxième années d'études comportent chacune trente six (36) semaines d'enseignement, dont quatre (4) semaines de stages.

La troisième année d'études comporte trente deux (32) semaines dont seize (16) semaines réservées à la réalisation d'un projet de fin d'études.

Art. 7 - Les enseignements sont dispensés sous forme de cours (C), de cours intégrés (CI), et de travaux personnels encadrés.

Les cours intégrés comprennent deux tiers (2/3) d'enseignements théoriques et un tiers (1/3) de travaux dirigés et/ou pratiques et/ou de travaux personnels encadrés.

Art. 8 - Les études sont organisées en modules obligatoires et au choix.

Des modules au choix peuvent ne pas être assurés si le nombre des étudiants ayant opté pour ces enseignements est jugé insuffisant par le conseil scientifique. Les étudiants les ayant choisis sont alors appelés à revoir leurs choix parmi les modules qui seront assurés.

Des modules complémentaires sont prévus pour s'adapter aux avancées des sciences et des technologies de l'informatique, et pour permettre plus de flexibilité, d'ouverture et d'adaptation au marché de l'emploi. Le conseil scientifique fixe au début de chaque année universitaire les modules complémentaires et les enseignements qu'ils comportent.

Art. 9 - Les étudiants ayant réussi en première année de la formation sont répartis entre les différentes filières aux sein des départements, et ce avant le début de la deuxième année.

La répartition des étudiants entre les filières se fait en tenant compte de leurs vœux, de leurs résultats et de la capacité d'accueil de chaque filière.

Cependant, une filière ne peut être assurée que si le nombre des étudiants qui la demandent est jugé suffisant par le conseil scientifique.

La capacité d'accueil de chaque filière est fixée par le conseil scientifique au début de chaque année universitaire.

Art. 10 - Les modules, la forme des enseignements qu'ils comportent et leurs volumes horaires ainsi que les coefficients des épreuves s'y rapportant sont définis pour chaque année d'études conformément aux tableaux ci-dessous.

I- Première année

Premier semestre (S1)

N°	Modules	Coefficients	Nombre d'heures (CI)
TC. 1.01	Anglais I	1.5	22.5 H
TC. 1.02	Français I	1.5	22.5 H
TC. 1.03	Probabilités appliquées	3	45 H
TC. 1.04	Circuits numériques	3	45 H
TC. 1.05	Electronique analogique	1.5	22.5 H
TC. 1.06	Algorithmique de l'analyse numérique	3	45 H
TC. 1.07	Logique formelle	3	45 H
TC. 1.08	Algorithmique, structures de données et programmation C	6	90 H
TC. 1.09	Mathématiques de l'ingénieur	4.5	67.5 H
TC. 1.10	Economie et gestion d'entreprises	3	45 H
	TOTAL	30	450 H (CI)

Deuxième semestre (S2)

N°	Modules	Coefficients	Nombre d'heures (CI)
TC. 2.01	Théorie des langages et compilation	3	45 H
TC. 2.02	Transmission numérique	3	45 H
TC. 2.03	Introduction aux systèmes d'exploitation et environnement Unix	4.5	67.5 H
TC. 2.04	Architecture & micro processeurs	3	45 H
TC. 2.05	Programmation web et multimédia	1.5	22.5 H
TC. 2.06	Algorithmique de graphes et optimisation	3	45 H
TC. 2.07	Programmation orientée objet	4.5	67.5 H
TC. 2.08	Introduction aux systèmes financiers et gestion bancaire	3	45 H
TC. 2.09	Projet de programmation	1.5	22.5 H
TC. 2.10	Anglais II	1.5	22.5 H
TC. 2.11	Français II	1.5	22.5 H
	TOTAL	30	450 H (CI)

II- Deuxième année

Premier semestre (S3)

N°	Modules	Coefficients	Nombre d'heures (CI)
TC. 3.01	Méthodologie de conception de processeurs	3	45 H
TC. 3.02	Réseaux locaux	4.5	67.5 H
TC. 3.03	Systèmes d'exploitation et programmation concurrente	4.5	67.5 H
TC. 3.04	Génie logiciel I	3	45 H
TC. 3.05	Conception et analyse d'algorithmes	3	45 H
TC. 3.06	Principes et méthodes statistiques	3	45 H
TC. 3.07	Conception de bases de données	3	45 H
TC. 3.08	Analyse et conception orientées objets	3	45 H
TC. 3.09	Anglais III	1.5	22.5 H
TC. 3.10	Communication I	1.5	22.5 H
	TOTAL	30	450 H (CI)

Deuxième semestre (S4)**A. Tronc Commun**

N°	Modules	Coefficients	Nombre d'heures (CI)
TC4. 01	Réseaux informatiques	3	45 H
TC4. 02	Systèmes de gestion de bases de données	3	45 H
TC4. 03	Recherche opérationnelle	3	45 H
TC4. 04	Génie logiciel II	3	45 H
TC4. 05	Projets de conception et de développement	3	45 H
TC4. 06	Création d'entreprises et management des systèmes	3	45 H
TC4. 07	Introduction aux systèmes embarqués	3	45 H
TC4. 08	Anglais IV	1.5	22.5 H
TC4. 09	Communication II	1.5	22.5 H
TOTAL		24	360 H (CI)

B. Enseignements spécifiques aux filières

FILIERE : Ingénierie pour la finance IF		Coefficients	Nb. d'heures (CI)
IF. 4.1	Evaluation d'entreprise et gestion de portefeuille	3	45H
IF. 4.2	Processus stochastiques et applications financières	3	45H

FILIERE : Réseaux et systèmes répartis RSR		Coefficients	Nb. d'heures (CI)
RSR. 4.1	Systèmes d'exploitation temps réel	3	45H
RSR. 4.2	Systèmes et applications répartis	3	45H

FILIERE : Systèmes et logiciels embarqués SLE		Coefficients	Nb. d'heures (CI)
SLE. 4.1	Systèmes d'exploitation temps réel	3	45H
SLE. 4.2	Systèmes et applications répartis	3	45H

FILIERE : Ingénierie des systèmes intelligents et décision ISID		Coefficients	Nb. d'heures (CI)
ISID. 4.1	Programmation fonctionnelle	3	45H
ISID. 4.2	Systèmes de résolution de problèmes	3	45H

FILIERE : Ingénierie du logiciel et systèmes d'information ILSI		Coefficients	Nb. d'heures (CI)
ILSI. 4.1	Programmation fonctionnelle	3	45H
ILSI. 4.2	Architecture logicielle	3	45H

FILIERE : Ingénierie pour l'image II		Coefficients	Nb. d'heures (CI)
II. 4.1	Introduction à l'image	3	45H
II. 4.2	Modélisation stochastique des images	3	45H

III - Troisième année**Premier semestre (S5)****A. Tronc Commun**

Choix de 2 modules parmi les suivants		Coefficients	Nb. d'heures (C)
TC. 5.1	Sécurité informatique	2	30 H
TC. 5.2	Intelligence artificielle	2	30 H
TC. 5.3	Module complémentaire	2	30 H
Choix de 3 modules parmi les suivants			
TC. 5.4	Droit de l'Homme	1	15 H
TC. 5.5	Gestion de projets	1	15 H
TC. 5.6	Anglais ciblé	1	15 H
TC. 5.7	Module complémentaire	1	15 H

B. Enseignements spécifiques aux filières

FILIERE : Ingénierie pour la Finance IF		Coefficients	Nb. d'heures (C)
Modules de 30 heures			
Choix de 6 modules parmi les suivants			
IF. 5.1	Méthodes de Monte-Carlo et simulation de modèles financiers	2	30 H
IF. 5.2	Equations aux dérivées partielles pour les modèles financiers	2	30 H
IF. 5.3	Marchés financiers	2	30 H
IF. 5.4	Gestion bancaire	2	30 H
IF. 5.5	Systèmes et applications répartis	2	30 H
IF. 5.6	Systèmes intelligents d'aide à la décision	2	30 H
IF. 5.7	Module complémentaire de mathématiques pour la finance	2	30 H
IF. 5.8	Module complémentaire de finance	2	30 H
IF. 5.9	Module complémentaire d'informatique	2	30 H
Choix de 2 modules parmi les suivants			
IF. 5.10	Modélisation du risque et gestion dynamique des risques financiers	2	30 H
IF. 5.11	Module complémentaire de mathématiques pour la finance	2	30 H
IF. 5.12	Finance internationale et gestion de portefeuille internationale	2	30 H
IF. 5.13	Module complémentaire de finance	2	30 H
IF. 5.14	Calcul parallèle en finance	2	30 H
IF. 5.15	Module complémentaire d'informatique	2	30 H
Modules de 15 heures			
Modules obligatoires			
IF. 5.16	Méthodes numériques d'optimisation en finance	1	15 H
IF. 5.17	Projet simulation de marchés financiers	1	15 H (CI)
IF. 5.18	Projet développement d'applications communicantes	1	15 H (CI)
Choix de 4 modules parmi les suivants			
IF. 5.19	Statistique inférentielle avancée	1	15 H
IF. 5.20	Séries temporelles	1	15 H
IF. 5.21	Modèles stochastiques avancés et applications financières	1	15 H
IF. 5.22	Méthodes avancées des statistiques multi-variées	1	15 H
IF. 5.23	Risque de crédit	1	15 H
IF. 5.24	Comptabilité des instruments financiers	1	15 H
IF. 5.25	Etude de cas (salles de marché, assurances, banques)	1	15 H
IF. 5.26	Finance quantitative	1	15 H
IF. 5.27	Architectures Orientées Services SOA	1	15 H
IF. 5.28	Applications d'intégration technologiques (Net, J2EE, ...)	1	15 H
IF. 5.29	Ingénierie des systèmes de finance	1	15 H
IF. 5.30	Sécurité des systèmes financiers	1	15 H
IF. 5.31	Module complémentaire de mathématiques pour la finance	1	15 H
IF. 5.32	Module complémentaire de finance	1	15 H
IF. 5.33	Module complémentaire d'informatique	1	15 H

FILIERE : Réseaux et Systèmes Répartis RSR		Coefficients	Nb. d'heures (C)
Modules de 30 heures			
Choix de 6 modules parmi les suivants			
RSR. 5.1	Protocoles et architectures des réseaux multiservices	2	30 H
RSR. 5.2	Réseaux sans fil et cellulaires	2	30 H
RSR. 5.3	Simulations à événements discrets	2	30 H
RSR. 5.4	Algorithmique répartie	2	30 H
RSR. 5.5	Bases de données réparties	2	30 H
RSR. 5.6	Middleware et construction d'applications réparties	2	30 H
RSR. 5.7	Module complémentaire 1	2	30 H
RSR. 5.8	Module complémentaire 2	2	30 H
Choix de 2 modules parmi les suivants			
RSR.5.9	Sûreté de fonctionnement des systèmes et tolérance aux fautes	2	30 H
RSR. 5.10	Modélisation et évaluation de performance	2	30 H
RSR. 5.11	Réseaux de données avancés	2	30 H
RSR. 5.12	Sécurité des réseaux	2	30 H
RSR. 5.13	Architectures avancées et programmation parallèle	2	30 H
RSR. 5.14	Module complémentaire 3	2	30H
RSR. 5.15	Module complémentaire 4	2	30H
Modules de 15 heures			
Modules obligatoires			
RSR. 5.16	Projet de simulation	1	15 H (CI)
RSR. 5.17	Projet développement d'applications réparties	1	15 H (CI)
RSR. 5.18	Métaheuristiques et applications réseaux	1	15 H
Choix de 4 modules parmi les suivants			
RSR. 5.19	Projet administration des réseaux	1	15 H (CI)
RSR. 5.20	Ingénierie des protocoles	1	15 H
RSR. 5.21	Mobilité des réseaux	1	15 H
RSR. 5.22	Administration des réseaux	1	15 H
RSR. 5.23	Modèles formels du temps et du parallélisme	1	15 H
RSR. 5.24	Systèmes domotiques et immotiques	1	15 H
RSR. 5.25	Interaction homme machine	1	15 H
RSR. 5.26	Cryptographie	1	15 H
RSR. 5.27	Réseaux de capteurs	1	15 H
RSR. 5.28	Sécurité des systèmes embarqués	1	15 H
RSR. 5.29	Métrologie et caractérisation des trafics réseaux	1	15 H
RSR. 5.30	Architectures et applications peer to peer	1	15 H
RSR. 5.31	Grid computing	1	15 H
RSR. 5.32	Réseaux véhiculaires	1	15 H
RSR. 5.33	Ordonnancement	1	15 H
RSR. 5.34	Projet réseaux avancés et radio fréquence	1	15 H (CI)
RSR. 5.35	Module complémentaire 1	1	15 H
RSR. 5.36	Module complémentaire 2	1	15 H

FILIERE : Systèmes et Logiciels Embarqués SLE		Coefficients	Nb. d'heures (C)
Modules de 30 heures			
Choix de 6 modules parmi les suivants			
SLE.5.1	Conception et validation des systèmes temps réel	2	30 H
SLE.5.2	Electronique pour l'embarqué	2	30 H
SLE.5.3	Intégration des systèmes	2	30 H
SLE.5.4	Systèmes à base de micro contrôleurs	2	30 H
SLE.5.5	Technologies de traitement du signal et image	2	30 H
SLE.5.6	Robotique et soft computing	2	30 H
SLE.5.7	Module complémentaire 1	2	30 H
SLE.5.8	Module complémentaire 2	2	30 H
Choix de 2 modules parmi les suivants			
SLE. 5.9	Codesign	2	30 H
SLE. 5.10	Réseaux sans fil	2	30 H
SLE. 5.11	Simulation à événements discrets	2	30 H
SLE. 5.12	Architectures avancées et programmation parallèle	2	30 H
SLE. 5.13	Module complémentaire 3	2	30 H
SLE. 5.14	Module complémentaire 4	2	30 H
Modules de 15 heures			
Modules obligatoires			
SLE. 5.15	Projet pratique du système	1	15 H (CI)
SLE. 5.16	Projet d'intégration	1	15 H (CI)
SLE. 5.17	Projet microcontrôleurs	1	15 H (CI)
Choix de 4 modules parmi les suivants			
SLE. 5.18	Modèles formels du temps et du parallélisme	1	15 H
SLE. 5.19	Modélisation des systèmes temps réel	1	15 H
SLE. 5.20	Programmation parallèle	1	15 H
SLE. 5.21	Optimisation des programmes	1	15 H
SLE.5.22	Systèmes sur puces	1	15 H
SLE. 5.23	Commande numérique de processus	1	15 H
SLE. 5.24	Projet asservissement	1	15 H (CI)
SLE. 5.25	Informatique émotionnelle	1	15 H
SLE. 5.26	Réseaux de capteurs	1	15 H
SLE. 5.27	Sécurité des systèmes embarqués	1	15 H
SLE. 5.28	Tolérance aux fautes	1	15 H
SLE. 5.29	Interaction homme machine	1	15 H
SLE. 5.30	Expertise industrielle	1	15 H
SLE. 5.31	Cryptographie	1	15 H
SLE. 5.32	Bus de communications	1	15 H
SLE. 5.33	Conception assistée par ordinateurs	1	15 H
SLE. 5.34	Réseaux véhiculaires	1	15 H
SLE. 5.35	Instruments et mesure	1	15 H
SLE. 5.36	Module complémentaire 1	1	15 H
SLE. 5.37	Module complémentaire 2	1	15 H

FILIERE : Ingénierie des systèmes intelligents et décision ISID		Coefficients	Nb. d'heures (C)
Modules de 30 heures			
Choix de 6 modules parmi les suivants			
ISID. 5.1	Systèmes Multi-agents	2	30 H
ISID. 5.2	Raisonnement	2	30 H
ISID. 5.3	Optimisation combinatoire : méthodes approchées	2	30 H
ISID. 5.4	Logique non classique	2	30 H
ISID. 5.5	Systèmes interactifs d'aide à la décision	2	30 H
ISID. 5.6	Apprentissage	2	30 H
ISID. 5.7	Module complémentaire 1	2	30 H
ISID. 5.8	Module complémentaire 2	2	30 H
Choix de 2 modules parmi les suivants			
ISID. 5.9	Vérification de systèmes complexes	2	30 H
ISID. 5.10	Informatique répartie	2	30 H
ISID. 5.11	Reconnaissance des formes	2	30 H
ISID. 5.12	Robotique et soft computing	2	30 H
ISID. 5.13	Data mining	2	30 H
ISID. 5.14	Systèmes d'aide au diagnostic	2	30 H
ISID. 5.15	Module complémentaire 3	2	30 H
ISID. 5.16	Module complémentaire 4	2	30 H
Modules de 15 heures			
Modules obligatoires			
ISID. 5.17	Planification	1	15 H
ISID. 5.18	Knowledge Management	1	15 H
ISID. 5.19	Projet ISID	1	15H (CI)
Choix de 4 modules parmi les suivants			
ISID. 5.20	Acquisition des connaissances	1	15 H
ISID. 5.21	Systèmes de recherche d'information	1	15 H
ISID. 5.22	Traitement automatique du langage naturel	1	15 H
ISID. 5.23	Web sémantique	1	15 H
ISID. 5.24	Développement orienté services & Web	1	15 H
ISID. 5.25	Data/Knowledge grids	1	15 H
ISID. 5.26	Datawarehouse	1	15 H
ISID. 5.27	La reconnaissance automatique de la parole	1	15 H
ISID. 5.28	Ordonnancement	1	15 H
ISID. 5.29	Informatique émotionnelle	1	15 H
ISID. 5.30	Interaction homme machine	1	15 H
ISID. 5.31	Cryptographie	1	15 H
ISID. 5.32	Module complémentaire 1	1	15 H
ISID. 5.33	Module complémentaire 2	1	15 H

FILIERE : Ingénierie du logiciel et systèmes d'information ILSI		Coefficients	Nb. d'heures (C)
Modules de 30 heures			
Choix de 6 modules parmi les suivants			
ILSI. 5.1	Ingénierie orientée services	2	30 H
ILSI. 5.2	Réutilisation logicielle	2	30 H
ILSI. 5.3	Re-ingénierie logicielle	2	30 H
ILSI. 5.4	Urbanisation des systèmes d'information	2	30 H
ILSI. 5.5	Ingénierie dirigée par les modèles	2	30 H
ILSI. 5.6	Vérification des systèmes complexes	2	30 H
ILSI. 5.7	Module complémentaire 1	2	30 H
ILSI. 5.8	Module complémentaire 2	2	30 H
Choix de 2 modules parmi les suivants			
ILSI. 5.9	Interaction homme machine	2	30 H
ILSI. 5.10	Management de la qualité et métriques du logiciel	2	30 H
ILSI. 5.11	Ingénierie des composants	2	30 H
ILSI. 5.12	Systèmes interactifs d'aide à la décision	2	30 H
ILSI. 5.13	Datawarehouse	2	30 H
ILSI. 5.14	Module complémentaire 3	2	30 H
ILSI. 5.15	Module complémentaire 4	2	30 H
Modules de 15 heures			
Modules obligatoires			
ILSI. 5.16	Projet architecture Logicielle	1	15 H (CI)
ILSI. 5.17	Bases de données réparties	1	15 H
ILSI. 5.18	Sécurité des systèmes d'information	1	15 H
Choix de 4 modules parmi les suivants			
ILSI. 5.19	Informatique ubiquitaire	1	15 H
ILSI. 5.20	Conception de jeux	1	15 H
ILSI. 5.21	Interopérabilité logicielle	1	15 H
ILSI. 5.22	Sûreté de fonctionnement et tolérance aux fautes	1	15 H
ILSI. 5.23	Modélisation de processus logiciels (Workflow)	1	15 H
ILSI. 5.24	Informatique émotionnelle	1	15 H
ILSI. 5.25	Module complémentaire 1	1	15 H
ILSI. 5.26	Module complémentaire 2	1	15 H

FILIERE : Ingénierie pour l'image II			
Modules de 30 heures			
Choix de 6 modules parmi les suivants			
II. 5.1	Traitement et analyse d'images	2	30 H
II. 5.2	L'imagerie du 1D au 4D	2	30 H
II. 5.3	Reconstruction d'images	2	30 H
II. 5.4	Reconnaissance de formes	2	30 H
II. 5.5	Analyse géométrique des formes	2	30 H
II. 5.6	Reconnaissance de formes statistiques	2	30 H
II. 5.7	Module complémentaire 1	2	30 H
II. 5.8	Module complémentaire 2	2	30 H
II. 5.9	Module complémentaire 3	2	30 H
II. 5.10	Module complémentaire 4	2	30 H
Choix de 2 modules parmi les suivants			
II. 5.11	Indexation par le contenu	2	30 H
II. 5.12	Contours actifs et courbes de niveaux	2	30 H
II. 5.13	Module complémentaire 5	2	30 H
II. 5.14	Module complémentaire 6	2	30 H
II. 5.15	Module complémentaire 7	2	30 H
II. 5.16	Module complémentaire 8	2	30 H
Modules de 15 heures			
Modules obligatoires			
II. 5.17	Atelier radio fréquence	1	15 H (CI)
II. 5.18	Atelier 3D-4D	1	15 H (CI)
II. 5.19	Vision 3D	1	15 H
Choix de 4 modules parmi les suivants			
II. 5.20	Calcul invariant	1	15 H
II. 5.21	Codage et compression	1	15 H
II. 5.22	Classification	1	15 H
II. 5.23	Représentation et modélisation des images 3D	1	15 H
II. 5.24	Module complémentaire 1	1	15 H (CI)
II. 5.25	Module complémentaire 2	1	15 H
II. 5.26	Module complémentaire 3	1	15 H
II. 5.27	Module complémentaire 4	1	15 H

Art. 11 - La formation prévue à l'article 10 du présent arrêté est complétée par des stages d'été obligatoires en première et deuxième années, ainsi que par un projet de fin d'études au deuxième semestre de la troisième années équivalent à 450 heures de travaux pratiques (TP) et ayant un coefficient de trente (30).

Le projet de fin d'études à caractère professionnel et en rapport avec la filière suivie, est un travail d'ingénierie encadré par un enseignant.

La validation des stages et la soutenance du projet de fin d'études se font conformément aux dispositions des articles 20 et 21 du présent arrêté.

Art. 12 - L'assiduité à tous les enseignements et à toutes les activités prévus par le plan d'études est obligatoire.

Lorsque les absences dans un module dépassent les 20% du volume horaire qui lui est alloué par le plan d'études, l'étudiant concerné n'est pas autorisé à se présenter, en session principale, aux épreuves s'y rapportant. Toutefois, le cumul des absences ne peut dépasser les 10% du volume horaire global d'un semestre d'études, auquel cas l'étudiant concerné n'est pas autorisé à se présenter à l'ensemble des épreuves de la session principale du semestre concerné.

Art. 13 - Les enseignements de la deuxième et/ou la troisième année peuvent s'effectuer à l'étranger dans le cadre de conventions conclues entre l'école nationale des sciences de l'informatique et des institutions d'enseignement supérieur assurant la spécialité concernée. De même, les stages ou le projet de fin d'études peuvent s'effectuer à l'étranger dans le cadre de conventions de stage. Les conventions conclues sont soumises à l'approbation du conseil de l'université concernée.

Les enseignements suivis à l'étranger sont évalués par l'institution d'accueil. Les résultats auxquels aboutit cette évaluation sont comptabilisés dans les résultats de l'étudiant concerné.

CHAPITRE II

Du régime des examens

Art. 14 - L'acquisition des connaissances par les étudiants est évaluée par un éventuel système de contrôle continu et par un examen final organisé en deux sessions : une session principale et une session de rattrapage dont les dates sont fixées au début de l'année universitaire par le directeur de l'établissement, après avis du conseil scientifique.

Les examens de la session principale et de la session de rattrapage sont organisés sous forme d'épreuves écrites dont la durée est fixée, au début de chaque année universitaire, par le directeur de l'établissement après avis du conseil scientifique.

Toute absence à l'une des épreuves de l'examen final est sanctionnée par la note zéro (0).

Le contrôle continu n'est obligatoirement applicable que pour les modules ayant un volume horaire dépassant 30 heures par semestre.

Le contrôle continu, lorsqu'il est applicable, comprend, selon la forme des enseignements propre à chaque module, des tests écrits et/ou oraux et le cas échéant, des tests pratiques.

Art. 15 - Pour chaque module, il est calculé une moyenne résultant des notes obtenues dans les différentes épreuves de contrôle des connaissances.

Les pondérations attribuées à ces épreuves sont fixées selon la forme des enseignements propre à chaque module comme suit :

- pour les modules sans contrôle continu : 100% de la note de l'examen final.

- pour les modules avec contrôle continu : 65% de la note de l'examen final + 35% de la note du contrôle continu dans le cas où le contrôle continu est basé sur des évaluations théoriques.

Ou

50% de la note de l'examen final + 50% de la note du contrôle continu dans le cas où le contrôle continu est basé sur des travaux pratiques.

Art. 16 - Le conseil de classe déclare admis en année supérieure, en session principale ou en session de rattrapage, l'étudiant ayant satisfait les deux conditions suivantes :

1/ obtention d'une moyenne générale égale ou supérieure à 10/20.

2/ obtention d'une moyenne égale ou supérieure à 8/20 dans chacun des modules tels que définis dans le plan d'études.

La moyenne générale est obtenue à partir des moyennes des modules affectées de leurs coefficients respectifs fixés aux articles 10 et 11 du présent arrêté.

Le conseil de classe est composé par les enseignants qui dispensent des modules à la classe concernée par les délibérations.

Art. 17 - L'étudiant qui n'a pas été déclaré admis à la session principale est autorisé à passer, en session de rattrapage, l'épreuve de l'examen final des modules dans lesquels il n'a pas obtenu la moyenne de 10/20. Le contrôle continu ne donne pas lieu à un rattrapage.

À la fin de la session de rattrapage, la moyenne de chaque module ainsi que la moyenne générale annuelle sont calculées dans les mêmes conditions prévues aux articles 15 et 16 du présent arrêté en tenant compte de la meilleure des notes de l'examen final obtenues en session principale et en session de rattrapage.

Art. 18 - L'étudiant qui, après la session de rattrapage a obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 10/20 et une moyenne inférieure à 8/20 dans un ou plusieurs modules peut être admis en année supérieure avec crédit.

Le crédit est accordé pour le ou les modules dont la moyenne est inférieure à 8/20. Le cumul des crédits d'une année à l'autre est possible mais ne doit en aucun cas dépasser trois (3) modules pour le passage en deuxième année et quatre (4) modules pour le passage en troisième année, n'incluant pas les stages.

La moyenne retenue d'un module objet de crédit correspond au maximum des 3 notes suivantes :

- la nouvelle note de l'examen de rattrapage,
- la nouvelle moyenne calculée selon les dispositions de l'article 15 du présent arrêté,
- l'ancienne moyenne,

Un module objet de crédit est considéré validé lorsque sa moyenne retenue est supérieure ou égale à 8/20.

La validation des modules en crédit se fait dans les mêmes conditions que la session de rattrapage, sauf pour le projet de fin d'études qui doit être repris intégralement.

Art. 19 - Le redoublement est autorisé une seule fois au cours de la scolarité.

En cas de redoublement l'étudiant garde le bénéfice des modules dont la moyenne est supérieure ou égale à 10/20.

Art. 20 - Chacun des stages prévus à l'article 11 du présent arrêté fait l'objet d'un rapport établi par l'étudiant qui l'a suivi.

Le rapport de stage est soutenu devant un jury dont la composition est fixée par le directeur de l'école, après avis du conseil scientifique.

Tout stage, déclaré non concluant par le jury, nécessite un stage de remplacement effectué et évalué dans les mêmes conditions.

Art. 21 - Le projet de fin d'études prévu à l'article 11 du présent arrêté est soutenu devant un jury composé de trois (3) enseignants, au moins, et désigné par le directeur de l'école.

Le directeur de l'école peut inviter, en outre, toute personne dont la compétence est reconnue dans le domaine objet du projet de fin d'études pour faire partie du jury.

Ne sont autorisés à soutenir le projet de fin d'études que les étudiants ayant réussi les examens de la troisième année et ayant obtenu la validation des modules objet de crédit.

Art. 22 - Le diplôme national d'ingénieurs en informatique de l'école nationale des sciences de l'informatique est délivré aux étudiants de la troisième année ayant satisfait aux conditions suivantes :

1/ avoir obtenu la validation des modules objet de crédit,

2/ avoir subi avec succès les examens de la troisième année,

3/ avoir obtenu la validation de tous les stages requis,

4/ avoir obtenu une note supérieure ou égale à 10/20 au projet de fin d'études.

Art. 23 - Les étudiants n'ayant pas obtenu la validation de leurs stages ou n'ayant pas soutenu avec succès le projet de fin d'études peuvent bénéficier, à cet effet, d'une prolongation de scolarité pouvant aller jusqu'à six (6) mois.

Art. 24 - Il est établi un classement des titulaires du diplôme national d'ingénieur en informatique de chaque promotion.

Ce classement est effectué sur la base de critères définis par le conseil scientifique de l'école et portés à la connaissance des étudiants en début de l'année universitaire.

Art. 25 - Sont abrogées, toutes les dispositions antérieures et contraires au présent arrêté et notamment l'arrêté du 20 juillet 1998 susvisé.

Art. 26 - Le présent arrêté sera publié au Journal Officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 1^{er} novembre 2013.

Le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Moncef Ben Salem

Vu

Le Chef du Gouvernement

Ali Larayedh

**MINISTERE DU COMMERCE
ET DE L'ARTISANAT**

Décret n° 2013-4513 du 12 novembre 2013, portant nomination de membres au conseil de la concurrence.

Le chef du gouvernement,

Sur proposition du ministre du commerce et de l'artisanat,

Vu la loi constitutive n° 2011-6 du 16 décembre 2011, portant organisation provisoire des pouvoirs publics,

Vu la loi n° 91-64 du 29 juillet 1991, relative à la concurrence et au prix, telle que modifiée et révisée par la loi n° 93-83 du 26 juillet 1993, la loi n° 95-42 du 24 avril 1995, la loi n° 99-41 du 10 mai 1999, la loi n° 2003-74 du 11 novembre 2003 et la loi n° 2005-60 du 18 juillet 2005 et notamment son article 10,

Vu la loi n° 2012-27 du 29 décembre 2012, portant loi de finances pour l'année 2013,

Vu le décret n° 2001-2965 du 20 décembre 2001, fixant les attributions du ministère du commerce,

Vu le décret n° 2001-2966 du 20 décembre 2001, portant organisation du ministère du commerce,

Vu le décret n° 2006-477 du 15 février 2006, fixant les modalités d'organisation administrative et financière et du fonctionnement du conseil de la concurrence,

Vu le décret n° 2000-325 du 7 février 2000, fixant le montant de l'indemnité spécifique accordée aux deux vice-présidents, aux membres, au secrétaire permanent, au rapporteur général et aux rapporteurs non contractuels relevant du conseil de la concurrence,

Vu l'arrêté Républicain n° 2013-43 du 14 mars 2013, portant nomination de Monsieur Ali Larayedh chef du gouvernement,

Vu le décret n° 2013-1372 du 15 mars 2013, portant nomination des membres du gouvernement,

Vu la délibération du conseil des ministres et après information du Président de la République.

Décète :

Article premier - Monsieur Lotfi Chaalali est nommé premier vice président du conseil de la concurrence.

Art. 2 - Madame le magistrat Ines Maatar épouse Loukil est nommée membre au conseil de la concurrence au titre des membres magistrats.

Art. 3 - Monsieur Hedi Ben Mrad est nommé membre au conseil de la concurrence au titre de compétence en matière économique ou en matière de concurrence ou de consommation.

Art. 4 - Monsieur Mohamed Ben Fraj est nommé membre au conseil de la concurrence en qualité de personnalité ayant exercé ou exerçant dans le domaine de la production, de la distribution, de l'artisanat ou des prestations des services.

Art. 5 - Le ministre du commerce et de l'artisanat est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 12 novembre 2013.

Le Chef du Gouvernement

Ali Larayedh

**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT**

**Liste des agents à promouvoir au grade de
technicien principal au titre de l'année 2012**

- 1-Salaheddine Bouali,
- 2-Mohamed Khadher,
- 3-Mohamed Hakim,
- 4-Habib Erraies,
- 5-Rafik Abdessalem,
- 6-Kamel El Kadri,
- 7-Younes Ettlili,
- 8-Hakkia Ghrissa épouse El Kileni,
- 9-Imed Errouissi,
- 10-Chawki El Maeine,
- 11-Akrem Maalege,
- 12-Abdarrahim Ettlili,
- 13-Hechmi Mdimagh.

**MINISTERE DES TECHNOLOGIES
DE L'INFORMATION ET DE LA
COMMUNICATION**

**Décret n° 2013-4514 du 8 novembre 2013,
complétant le décret n° 2010-3080 du 1^{er}
décembre 2010 portant création des conseils
supérieurs consultatifs.**

Le chef du gouvernement,

Sur proposition du ministre des technologies de l'information et de la communication,

Vu la loi constituante n° 2011-6 du 16 décembre 2011, portant organisation provisoire des pouvoirs publics,

Vu le décret n° 2010-3080 du 1^{er} décembre 2010, portant création des conseils supérieurs consultatifs, tel que modifié et complété par le décret n° 2012-1425 du 21 août 2012,

Vu le décret n° 2012-1997 du 11 septembre 2012, fixant les attributions du ministère des technologies de l'information et de la communication,

Vu le décret n° 2012-1998 du 1^{er} septembre 2012, portant organisation du ministère des technologies de l'information et de la communication,