

Studies identity sheet

Domain : Sciences and Technologies (ST)

branch: Telecommunications

Specialty : Telecommunications systems

Cycle: Master

Type: Academic

Attachment structure: (Faculty: sciences and technology **department:** Industrial Engineering

1. Context

The Master in Telecommunication Systems will train executives who can revitalize and make profitable the industrial sectors of telecommunications very present at our regional level, and this in collaboration with our research laboratories.

2. Conditions of access

Candidates must hold a bachelor's degree or equivalent in the following specialties:

Licenses opening access to the master's degree	Ranking by license compatibility	Factor allocated to the license
Telecommunications	1	1
Electronics	2	0.8
Biomedical Engineering	3	0.7
Automatics	3	0.7
Other licenses from the ST domain	5	0.6

3. Objectives

The need for telecommunications is becoming increasingly vital for practically all the mechanisms that govern the various social dynamics. As a result, all the services and techniques offered by this branch must be the subject of special attention, scientific investment and technological improvement; since their impacts on socio-economic balances are becoming increasingly decisive. It therefore becomes unavoidable to invest in this field (telecommunications) through knowledge, scientific research, technological applications, etc.; which justifies, in our opinion, the training of the human framework which has always been the fundamental and essential component of all development processes. This training is offered in this spirit. It extends, in fact, the one in progress towards the license and represents a sector which falls within the

framework of the field of electrical engineering. This training therefore aims to raise the student to a level of knowledge and aptitude to enable him to face, with ease, any problem of analysis and sizing of telecommunications networks; and to make him acquire a very useful base of knowledge for possible scientific investigations.

4. Profiles and skills targeted

At the end of this training, the graduate is supposed to have essentially the following knowledge and skills:

- Fundamental knowledge relating to the various techniques used in telecommunications and their analysis methods,
- Specific knowledge relating to the analysis of telecommunications systems and networks...

5. Regional and national employability potential

The profile and the level of this training can find opportunity in:

- Scientific research by pursuing studies towards the doctorate degree.

Professional circles:

- All national and international telecommunications operators (Algeria Telecoms, SITEL, Huawei, and mobile phone operators: Mobilis, Djezzy, Ooredoo, etc.),
- The different companies and industrial groups that deploy telecommunications platforms such as: SONATRACH, SONELGAZ, ...
- Networks and technical structures of Tele diffusion d'Algérie (TDA),
- The services of the Ministry of the Interior and National Defense (Transmission, Telecom Infrastructure).

6. Gateways to other specialties

Master: Electronics, Telecommunications Networks, Biomedical Engineering, Automation and Industrial Computing, Microelectronics.

7. Training Partners

- Algeria Telecoms: - Transmission and amplification center, switching center,
- Any telecommunications operator (mobilis, Djezzy, alcatel...),
- Broadcasting of Algeria (TDA),
- Radio Khenchela,
- Sonatrach,
- Sonelgaz.
- ...etc.

8. Semester organization of lessons (one table per semester)

8.1. Semester 1

Teaching units		Study hours per week				
		14-16 weeks	courses	tutorials	practical courses	Complementary works (15 weeks.)
Fundamental Unit Code : FTU 1.1.1	Advanced digital communications	67h30	3h00	1h30		82h30
Crédits : 10 Coefficients : 5	Random signals and stochastic processes	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).				
Fundamental Unit Code : FTU 1.1.2	Radio-communication	45h00	1h30	1h30		55h00
Credits : 8 Coefficients : 4	FPGA Programmable ICs	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).				
Methodology Unit Code : MTU 1.1 Credits : 9 Coefficients : 5	PW Advanced digital communications	22h30			1h30	27h30
	PW Random signals and stochastic processes	22h30			1h30	27h30
	PW FPGA Programmable ICs	22h30			1h30	27h30
	Evaluation mode:		Continuous control (100%).			
	Object Oriented Programming in C++	37h30	1h30		1h00	37h30
	Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).			
Transversal Unit Code : TTU 1.1 Credits : 1 Coefficients : 1	Technical English & Terminology	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final exam (100%).				

Discovery Unit Code: DTU 1.1 Credits: 2 Coefficients : 2	Electromagnetic compatibility	22h30	1h30			02h30
	Norms and Protocols	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final exam (100%).				

8.2. Semester 2

Teaching units		Study hours per week				
		14-16 weeks	courses	tutorials	practical courses	Complementary works (15 weeks.)
Fundamental Unit Code : FTU 1.1.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Digital Signal Processing	67h30	3h00	1h30		82h30
	Antennas	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).				
Fundamental Unit Code : FTU 1.1.2 Credits: 8 Coefficients : 4	Transmission channels	45h00	1h30	1h30		55h00
	Compression and Coding	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).				
Methodology Unit Code : MTU 1.1 Credits : 9 Coefficients : 5	PW Digital Signal Processing	22h30			1h30	27h30
	PW Antennas & Transmission channels	22h30			1h30	27h30
	PW Compression and Coding	22h30			1h30	27h30
	Evaluation mode:		Continuous control (100%).			
	Images processing	37h30	1h30		1h00	37h30

	Evaluation mode:	Final exam (60%), Continuous control (40%).				
Transversal Unit Code : TTU 1.1 Credits : 1 Coefficients : 1	Ethics, deontology and intellectual property	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final exam (100%).				
Discovery Unit Code: DTU 1.1 Credits: 2 Coefficients : 2	Telecommunications and Embedded systems	22h30	1h30			02h30
	Radar Techniques	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final exam (100%).				

8.3. Semester 3

Teaching units		Study hours per week				
		14-16 weeks	courses	tutorials	practical courses	Complementary works (15 weeks.)
Fundamental Unit Code : FTU 1.1.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Wireless and mobile networks	67h30	3h00	1h30		82h30
	Optical Communications	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).				
Fundamental Unit Code : FTU 1.1.2 Credits: 8 Coefficients : 4	Technology and protocols for multimedia	45h00	1h30	1h30		55h00
	RF and Microwave (Passive/Active) Devices	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).				

Methodology Unit Code : MTU 1.1 Credits : 9 Coefficients : 5	PW Wireless and mobile networks	22h30			1h30	27h30
	PW Optical Communications	22h30			1h30	27h30
	PW Technology and protocols for multimedia	22h30			1h30	27h30
	Evaluation mode:		Continuous control (100%).			
	Digital television	37h30	1h30		1h00	37h30
	Evaluation mode:		Final exam (60%), Continuous control (40%).			
Transversal Unit Code : TTU 1.1 Credits : 1 Coefficients : 1	Literature research and thesis design	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final exam (100%).				
Discovery Unit Code: DTU 1.1 Credits: 2 Coefficients : 2	Space telecommunication	22h30	1h30			02h30
	Radio Navigation System	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final exam (100%).				

8.4. Semester 4

Internship in a company sanctioned by a thesis and a defense.

	Study hours per week (14-16 weeks.)	Coefficients	Crédits
Personal work	550	09	18
Company internship	100	04	6
Workshops	100	02	3
Supervision	50	02	3
Total Semester 4	750	17	30

9. Evaluation method

Evaluation modes are indicated in the above tables.

Fiche d'identité de la formation

Domaine : Sciences et Technologies (ST)

Filière : Télécommunications

Spécialité : Systèmes des Télécommunications

Cycle : Master

Type:Académique

Structure de rattachement: (Faculté : Sciences et de la technologie,
département : Génie Industriel)

1. Contexte de la formation

Le master en Systèmes de Télécommunication permettra de former des cadres pouvant redynamiser et rentabiliser les secteurs industriels de télécommunication très présents à notre niveau régional, et cela en collaboration avec nos laboratoires de recherche.

2. Conditions d'accès

Les candidats doivent être titulaire d'un diplôme de licence ou équivalent dans les spécialités suivantes :

Licences ouvrant accès au master	Classement selon la compatibilité de la licence	Coefficient affecté à la licence
Télécommunications	1	1
Electronique	2	0.8
Génie Biomédical	3	0.7
Automatique	3	0.7
Autres licences du domaine ST	5	0.6

3. Objectifs de la formation

Le besoin en télécommunications devient de plus en plus vital pour, pratiquement, tous les mécanismes qui régissent les différentes dynamiques sociales. De ce fait, l'ensemble des services et techniques qu'offre cette branche doivent faire l'objet d'attention particulière, d'investissement scientifique et de perfectionnement technologique ; puisque leurs impacts dans les équilibres socio-économiques s'affirment de plus en plus déterminants. Il devient, dès lors, incontournable d'investir ce domaine (télécommunications) par la connaissance, la recherche scientifique, les applications technologiques... ; ce qui justifie, à notre sens, la formation du cadre humain qui est, de tout temps, la composante fondamentale et essentielle de tous les processus de développement. C'est dans cet esprit que cette formation est proposée. Elle prolonge, en fait, celle en cours vers la licence et représente une filière qui rentre dans le cadre du domaine du génie électrique. Cette formation vise donc à hisser l'étudiant à un niveau de

connaissance et d'aptitude pour lui permettre d'affronter, avec aisance, tout problème d'analyse et de dimensionnement des réseaux de télécommunications ; et à lui faire acquérir une base de connaissances très utiles pour d'éventuelles investigations scientifiques.

4. Profils et compétences visées

A l'issue de cette formation, le diplômé est sensé receler essentiellement les connaissances et les compétences suivantes :

- Connaissances fondamentales relatives aux différentes techniques utilisées en télécommunications et aux moyens et méthodes de leur analyse...
- Connaissances spécifiques relatives à l'analyse et au dimensionnement des systèmes et réseaux de télécommunications...

5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Le profil et le niveau de cette formation peut trouver opportunité dans :

- La recherche scientifique en poursuivant les études vers le doctorat.

Les milieux professionnels :

- Tous les opérateurs de télécommunications nationaux et internationaux (Algérie Télécoms, SITEL, Huawei, et les opérateurs téléphonique mobiles : Mobilis, Djazzy, Ooredoo, ...),
- Les différentes sociétés et groupes industriels qui déploient des plateformes de télécommunications tels que: SONATRACH, SONELGAZ, ...
- Réseaux et structures techniques de Télédiffusion d'Algérie (TDA),
- Les services du ministère de l'intérieur et de la défense nationale (Transmission, Infrastructure Télécoms).

6. Passerelles vers les autres spécialités

Master : Electronique, Réseaux des Télécommunications, Génie Biomédical, Automatique et informatique industrielle, Microelectronique.

7. Partenaires de la formation

- Algérie Télécoms: - Centre de transmission et d'amplification, centre de commutation,
- Tout opérateur de télécommunications (mobilis, Djazzy, alcatel, siemens, ericsson,...),
- Télédiffusion d'Algérie (TDA),
- Radio Khenchela,
- Sonatrach,
- Sonelgaz.
- ...Etc.

8. Organisation semestrielle des enseignements (un tableau par semestre)

8.1. Semestre 1

Unité d'Enseignement		VHS	V.H hebdomadaire			
		14-16 sem.	C	TD	TP	Travail Complémentaire (15 sem.)
UE fondamentale Code : UEF 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications numériques avancées	67h30	3h00	1h30		82h30
	Signaux aléatoires et Processus stochastiques	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).				
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Radiocommunication	45h00	1h30	1h30		55h00
	Circuits programmables FPGA	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).				
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Communications numériques avancées	22h30			1h30	27h30
	TP Signaux aléatoires et Processus stochastiques	22h30			1h30	27h30
	TP Circuits programmables FPGA	22h30			1h30	27h30
	Mode d'évaluation :		Control continu (100%).			
	Programmation orientée objets en C++	37h30	1h30		1h00	37h30
	Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).			
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique et terminologie	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		Examen final (100%).				
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Compatibilité électromagnétique	22h30	1h30			02h30
	Normes et Protocoles	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		Examen final (100%).				

8.2. Semestre 2

Unité d'Enseignement		VHS	V.H hebdomadaire			
		14-16 sem.	C	TD	TP	Travail Complémentaire (15 sem.)
UE fondamentale Code : UEF 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Traitement numérique du signal	67h30	3h00	1h30		82h30
	Antennes	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).				
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Canaux de transmission	45h00	1h30	1h30		55h00
	Codage et Compression	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).				
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Traitement numérique du signal	22h30			1h30	27h30
	TP Antennes et Canaux de transmission	22h30			1h30	27h30
	TP Codage et Compression	22h30			1h30	27h30
	Mode d'évaluation :		Control continu (100%).			
	Traitement d'images	37h30	1h30		1h00	37h30
	Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).			
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		Examen final (100%).				
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Systèmes embarqués et télécommunications	22h30	1h30			02h30
	Techniques Radars	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		Examen final (100%).				

8.3. Semestre 3

Unité d'Enseignement		VHS	V.H hebdomadaire			
		14-16 sem.	C	TD	TP	Travail Complémentaire (15 sem.)
UE fondamentale Code : UEF 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Réseaux sans fil et réseaux mobiles	67h30	3h00	1h30		82h30
	Communications optiques	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).				
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Technologie et Protocoles pour le multimédia	45h00	1h30	1h30		55h00
	Dispositifs (Passifs/Actifs) RF et Micro-ondes	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).				
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Réseaux Sans fil et réseaux mobiles	22h30			1h30	27h30
	TP Communications optiques	22h30			1h30	27h30
	TP Technologie et Protocoles pour le multimédia	22h30			1h30	27h30
	Mode d'évaluation :		Control continu (100%).			
	Télévision numérique	37h30	1h30		1h00	37h30
	Mode d'évaluation :		Examen final (60%), Control continu (40%).			
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception de mémoire	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		Examen final (100%).				
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Télécommunication spatiale	22h30	1h30			02h30
	Système de radionavigation	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		Examen final (100%).				

8.4. Semestre 4

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS (14-16 sem.)	Coefficients	Crédits
Travail Personnel	550	09	18
Stage en entreprise	100	04	6
Séminaires	100	02	3
Encadrement	50	02	3
Total Semestre 4	750	17	30

9. Modes d'évaluation

Les modes d'évaluation sont indiqués dans les tableaux ci-dessus.

بطاقة تعريفية للتكوين

الهيئة المشرفة: الكلية: العلوم والتكنولوجيا، القسم: الهندسة الصناعية

الميدان: العلوم و التكنولوجيا

الشعبة: الاتصالات السلكية و اللاسلكية

التخصص: أنظمة الاتصالات السلكية و اللاسلكية

الطور: ماستر

1. إطار التكوين

سيقوم برنامج الماستر في أنظمة الاتصالات بتكوين المديرين التنفيذيين الذين يمكنهم تنشيط القطاعات الصناعية للاتصالات وجعلها مربحة حاضرة للغاية على مستوا الإقليمي ، وهذا بالتعاون مع مختبرات البحث لدينا.

2. شروط الالتحاق

يجب أن يكون المرشحون حاصلين على شهادة الليسانس أو ما يعادلها في التخصصات التالية:

تراخيص الوصول الى تكوين الماستر	التصنيف حسب الليسانس المتوافقة	المعامل المعين لليسانس
الاتصالات السلكية و اللاسلكية	1	1
إلكترونيك	2	0.8
هندسة بيو طبية	3	0.7
آلية	3	0.7
تكوين آخر في مجال العلوم و التكنولوجيا	5	0.6

3. أهداف التكوين

أصبحت الحاجة إلى الاتصالات أكثر أهمية بالنسبة لجميع الآليات التي تحكم الديناميكيات الاجتماعية المختلفة. ونتيجة لذلك ، يجب أن تكون جميع الخدمات والتقنيات التي يقدمها هذا الفرع موضع اهتمام خاص والاستثمار العلمي والتحسين التكنولوجي ؛ منذ أن أصبحت آثارها على التوازنات الاجتماعية والاقتصادية حاسمة أكثر فأكثر. لذلك يصبح من الضروري الاستثمار في هذا المجال (الاتصالات) من خلال المعرفة والبحث العلمي والتطبيقات التكنولوجية وما إلى ذلك؛ الذي يبرر، في رأينا، تشكيل الإطار البشري الذي كان دائما المكون الأساسي والأساسي لجميع عمليات التنمية. وبهذه الروح يتم تقديم هذا التدريب. إنه يمتد، في الواقع، إلى التقدم نحو الترخيص ويمثل قطاعا يقع في إطار مجال الهندسة الكهربائية. لذلك يهدف هذا التدريب إلى الارتقاء بالطالب إلى مستوى من المعرفة والاستعداد لتمكينه من مواجهة أي مشكلة في تحليل أبعاد شبكات الاتصالات بسهولة ويسر. ولجعله يكتسب قاعدة معرفية مفيدة للغاية لإجراء تحقيقات علمية محتملة.

4. المؤهلات و القدرات المستهدفة

في نهاية هذا التدريب ، من المفترض أن يكون لدى الخريج المعرفة والمهارات التالية بشكل أساسي:

- المعرفة الأساسية المتعلقة بالتقنيات المختلفة المستخدمة في الاتصالات ووسائل وطرق تحليلها ،
- المعرفة الخاصة المتعلقة بتحليل وتحديد حجم أنظمة وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية ...

5. القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل

يمكن أن يجد ملف التعريف ومستوى هذا التدريب فرصة في:

البحث العلمي من خلال متابعة الدراسات نحو الدكتوراه.

الدوائر المهنية:

- جميع مشغلي الاتصالات الوطنية والدولية (اتصالات الجزائر ،سيتل ، هواوي ، ومشغلي الهاتف المحمول: موبيليس ، دجيزي ، Ooredoo ، إلخ) ،

▪ الشركات والمجموعات الصناعية المختلفة التي تنشر منصات اتصالات مثل: SONATRACH ، SONEGAS ، ...

▪ الشبكات والهيكل الفني للإذاعة الجزائرية (TDA)

▪ خدمات وزارة الداخلية والدفاع الوطني (نقل البيانات ، بنية تحتية للاتصالات).

6. المعايير نحو تخصصات أخرى

ماستر في : الإلكترونيات ، شبكات الاتصالات ، الهندسة البيوطبية ، الآلية والحسابات الصناعية ، الميكرو إلكترونيك.

7. الشركاء في التأطير

▪ اتصالات الجزائر: - مركز الإرسال والتضخيم ، مركز التبدل ،

▪ شركات خدمات الهاتف المحمول (موبيلس ، دجيزي ، الكاتيل ، سيمنس ، إريكسون ، ...) ،

▪ إذاعة الجزائر (TDA) ،

▪ راديو خنشلة

▪ سوناطراك

▪ سونيلغاز.

▪ ... الخ.

8. تنظيم التعليم في السداسيات (جدول لكل سداسي)

8.1. السداسي 1

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	14-16 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
30سا82		30سا1	30سا00	30سا67	اتصالات رقمية متقدمة
30سا00	45	30سا1	30سا1	30سا55	الإشارات والعمليات العشوائية
30سا00	45	30سا1	30سا1	30سا55	الاتصالات الراديوية
30سا00	45	30سا1	30سا1	30سا55	الدوائر القابلة للبرمجة FPGA
مراقبة مستمرة (40%)				امتحان نهائي (60%)	طريقة التقييم :
					وحدات التعليم المنهجية
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية اتصالات رقمية متقدمة
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية الإشارات والعمليات العشوائية
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية الدوائر القابلة للبرمجة FPGA

مراقبة مستمرة (100%)				طريقة التقييم :	
30سا37	00سا1		30سا1	30سا37	برمجة الاشياء في C++
امتحان نهائي(60%) مراقبة مستمرة (40%)				طريقة التقييم :	
					وحدات التعليم الإستكشافية
30سا27			30سا1	30سا22	التوافق الكهرومغناطيسي
30سا27			30سا1	30سا22	المعايير والبروتوكولات
امتحان نهائي(100%)				طريقة التقييم :	
					وحدة التعليم الأفقية
30سا27			30سا1	30سا22	اللغة الإنجليزية التقنية والمصطلحات
امتحان نهائي(100%)				طريقة التقييم :	
00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	00سا375	مجموع السداسي

8.2. السداسي 2

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
30سا82		30سا1	00سا3	30سا67	معالجة الإشارة الرقمية
00سا45		30سا1	30سا1	00سا55	الهوائيات
00سا45		30سا1	30سا1	00سا55	قنوات الإرسال
00سا45		30سا1	30سا1	00سا55	الترميز والضغط
امتحان نهائي(60%) مراقبة مستمرة (40%)				طريقة التقييم :	
					وحدات التعليم المنهجية
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية معالجة الإشارة الرقمية
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية الهوائيات وقنوات الإرسال
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية الترميز والضغط
مراقبة مستمرة (100%)				طريقة التقييم :	
30سا37	00سا1		30سا1	30سا37	معالجة الصورة

طريقة التقييم :				امتحان نهائي(60%) مراقبة مستمرة (40%)	
وحدات التعليم الإستكشافية					
الأنظمة المدمجة والاتصالات	30سا22	30سا1			30سا27
تقنيات الرادار	30سا22	30سا1			30سا27
طريقة التقييم :				امتحان نهائي(100%)	
وحدة التعليم الأفقية					
علم الأخلاق والملكية الفكرية	30سا22	30سا1			30سا27
طريقة التقييم :				امتحان نهائي(100%)	
مجموع السداسي	00سا375	30سا13	00سا6	30سا5	00سا375

8.3. السداسي 3

الحجم الساعي السداسي				وحدة التعليم	
الحجم الساعي الأسبوعي				16-14 أسبوع	
محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى		
				وحدات التعليم الأساسية	
30سا82		30سا1	00سا3	30سا67	الشبكات اللاسلكية وشبكات المحمول
00سا45		30سا1	30سا1	00سا55	الاتصالات البصرية
00سا45		30سا1	30سا1	00سا55	التكنولوجيا والبروتوكولات للوسائط المتعددة
00سا45		30سا1	30سا1	00سا55	أجهزة الترددات اللاسلكية والميكروويف (سلبية / نشطة)
امتحان نهائي(60%)				طريقة التقييم :	
مراقبة مستمرة (40%)					
				وحدات التعليم المنهجية	
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية الشبكات اللاسلكية وشبكات المحمول
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية الاتصالات البصرية
30سا27	30سا1			30سا22	أعمال تطبيقية التكنولوجيا والبروتوكولات للوسائط المتعددة
مراقبة مستمرة (100%)				طريقة التقييم :	
30سا37	00سا1		30سا1	30سا37	التلفزيون الرقمي

طريقة التقييم :				امتحان نهائي(60%) مراقبة مستمرة (40%)	
وحدات التعليم الإستكشافية					
الاتصالات الفضائية	30سا22	30سا1			30سا27
نظام الملاحة الراديوية	30سا22	30سا1			30سا27
طريقة التقييم :				امتحان نهائي(100%)	
وحدة التعليم الأفقية					
البحث الوثائقي وتصميم الأطروحة	30سا22	30سا1			30سا27
طريقة التقييم :				امتحان نهائي(100%)	
مجموع السداسي	00سا375	30سا13	00سا6	30سا5	00سا375

8.4. السداسي 4

تدريب في شركة مصادق عليها بأطروحة ومناقشة.

معاملات	الحجم الساعي السداسي	الاعتمادات
عمل خاص	09	18
تدريب الشركة	04	6
ندوات	02	3
إدارة	02	3
مجموع السداسي 4	17	30

9. طرق التقييم : طرق التقييم لكل وحدة مبينة في الجداول السابقة.