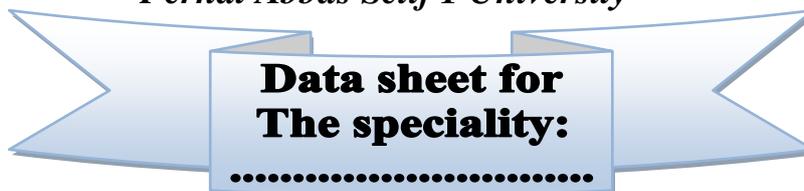


People's Democratic Republic of Algeria
Ministry of Higher Education
and scientific research
Ferhat Abbas Setif 1 University



Faculty:Technology.....
Department : Electronics.....
Domain :Scienceandtechnology.....
Director :Electronics.....
Speciality..... Master Instrumentation.....

❖ **Presentation and objective of the Specialty:**

This specialty concerns studies for obtaining the academic master's degree in instrumentation. It is organized over four semesters, the last one is dedicated exclusively to the end-of-study project. This project is considered as an initiation to research and allows the student to practice his acquired skills. Instrumentation is of paramount importance in the industrial, military and medical fields. Therefore, the main objective of this specialty is to train specialties in electronic instrumentation, including measurement, control and diagnostic instruments as well as sensors.

❖ **Conditions of access:**

Licenses giving access to the master	Classification according to license compatibility	Coefficient assigned to the license
Electronics	1	1.00
Telecommunications	2	0.80
Biomedical	2	0.80
Automatic	3	0.70
Electrical engineering	3	0.70
Mechanicalengineering	4	0.65
Other ST domainlicenses	5	0.60

❖ **Progression and Evaluation**

Two modes of assessment are adopted, the continuous assessment which regularly assesses the student's abilities, it constitutes 40% of the final mark and the final examination constitutes 60% of the final mark.

❖ **Job opportunitiesaftergraduation:**

This specialty is in great demand in industry in all sectors as well as in the maintenance of electronic and electrical instruments and devices.

❖ **Study follow-up after graduation:**

The academic master's degree in instrumentation opens the right to follow doctoral studies and research in Algeria or abroad.

❖ Organization of studies and official duration of the program:

➤ Semester 01 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume				Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment method	
				Cours e	TD	TP	Other		cont inuous monitoring	Exam
Fondamental TU Code : FTU 1.1.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Electronicsof instrumentation	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40 %	60%
	Industrial instrumentation Sensors	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40 %	60%
Fondamental TU Code : FTU 1.1.2 Credits : 8 Coefficients : 4	Advanced signal processing	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40 %	60%
	Industrial metrology	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40 %	60%
Methodologic TU Code : MTU 1.1 Credits : 9 Coefficients : 5	Electronics instrumentationlab	2	1			1h30	22h30	27h30	100 %	
	Industrial instrumentation Sensorslab	2	1			1h30	22h30	27h30	100 %	
	Advanced signal processing lab/ Industrial metrology lab	2	1			1h30	22h30	27h30	100 %	
	Oriented-objectprogrammingleb	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40 %	60%
Discovery TU Code : DTU 1.1 Credits : 2 Coefficients : 2	Autonomousenergy systems	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
	Cryptography	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
Transversal TU Code : TTU 1.1 Credits : 1 Coefficients : 1	Technical English and terminology	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
Total semester 1		30	17	13h00	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semester 02 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume				Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment method	
				Cours e	TD	TP	Other		cont inuous monitoring	Exa m
Fondamental TU Code : FTU 1.2.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Microprocessors & DSP	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40 %	60%
	Digital servo systems	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40 %	60%
Fondamental TU Code : FTU 1.2.2 Credits : 8 Coefficients : 4	Advanced digital electronics: VHDL-FPGA	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40 %	60%
	Industrialnetworks and communication	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40 %	60%
Methodologic TU Code : MTU1.2 Credits : 9 Coefficients : 5	Microprocessors & DSP lab	2	1			1h30	22h30	27h30	100 %	
	Digital servo systemslab	2	1			1h30	22h30	27h30	100 %	
	VHDL-FPGA lab/ Industrial networks lab	2	1			1h30	22h30	27h30	100 %	
	Projet	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40 %	60%
Discovery TU Code : DTU 1.2 Credits : 2 Coefficients : 2	Electromagnetic compatibility	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
	Robotics	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
Transversal TU Code : TTU 1.2 Credits : 1 Coefficients : 1	Ethics, deontology and intellectual property	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
Total semester2		30	17	13h00	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semester 03 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume				Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment method	
				Course	TD	TP	Other		continuous monitoring	Exam
Fondamental TU Code : FTU 1.3.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Discrete event systems & IPA	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Industrial actuators	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
Fondamental TU Code : FTU 1.3.2 Credits : 8 Coefficients : 4	Advanced power electronics	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Digital regulation elements	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
Methodologic TU Code : MTU1.3 Credits : 9 Coefficients : 5	IPA lab	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Industrial actuators lab/ digital regulation lab	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Advanced power electronics lab	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Reliability and maintenance of electronic systems	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
Discovery TU Code : DTU 1.3 Credits : 2 Coefficients : 2	Module for choice 5	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Module for choice 6	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Transversal TU Code : TTU 1.3 Credits : 1 Coefficients : 1	Documentary research and thesis design	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semester 3		30	17	13h00	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ **Semester 04 :**

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

	SHV	Coeff	Credits
Personal work	550	09	18
Company internship	100	04	06
Seminars	50	02	03
Other (supervision)	50	02	03
Total Semester 4	750	17	30



Fiche technique pour
La Spécialité:

Culture :.....Technologie

Département :.....Electronique.....

Domaine :.....Science et technologie.....

Niveau :.....Electronique.....

Spécialité :Master Instrumentation.....

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

Cette spécialité concerne une formation pour l'obtention du diplôme master académique en instrumentation. Elle est organisée sur quatre semestres dont le dernier est dédié exclusivement au projet de fin d'études. Ce projet est considéré comme une initiation à la recherche et permet à l'étudiant de pratiquer ses compétences acquises. L'instrumentation est d'une importance primordiale dans les domaines industriel, militaire et médicale. Par conséquent, l'objectif principal de cette formation est de former des spécialités en instrumentation électronique, notamment les instruments de mesure, de commande, de diagnostic ainsi que les capteurs.

❖ **Conditions d'accès :**

Licences ouvrant accès au master	Classement selon la compatibilité de la licence	Coefficient affecté à la licence
Electronique	1	1.00
Télécommunications	2	0.80
Génie Biomédical	2	0.80
Automatique	3	0.70
Electrotechnique	3	0.70
Electromécanique	4	0.65
Autres licences du domaine ST	5	0.60

❖ **Progression et Evaluation**

Deux modes d'évaluation sont adoptés, le contrôle continu qui évalue régulièrement les capacités de l'étudiant, il constitue 40% de la note finale et l'examen final constitue 60% de la note finale.

❖ **Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :**

Cette spécialité est très demandée dans l'industrie de tous les secteurs ainsi que dans la maintenance des instruments et appareils électronique et électriques.

❖ **Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :**

Le diplôme master académique en instrumentation ouvre droit pour suivre les études de recherche doctorales en Algérie ou à l'étranger.

❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➤ Semestre 01 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Electronique d'instrumentation	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Capteurs en instrumentation industrielle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Traitement avancé du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Métrologie industrielle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Electronique d'instrumentation	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Capteurs en instrumentation industrielle	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Traitement avancé du signal/TP Métrologie industrielle	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Programmation orienté objet	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Systèmes énergétiques autonomes	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Cryptographie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique et terminologie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 1		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 02 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Microprocesseurs & DSP	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Systèmes asservis numériques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electronique numérique avancée : VHDL - FPGA	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Réseaux et communication industriels	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Microprocesseurs & DSP	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Systèmes asservis numériques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP VHDL - FPGA / TP Réseaux industriels	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Avant-projet	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Compatibilité électromagnétique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Robotique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 2		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 03 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Systèmes à événements discrets & API	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Actionneurs industriels	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electronique de puissance avancée	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Eléments de régulation numérique	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Automates programmables industriels	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Actionneurs industriels/TP régulation numérique	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Electronique de puissance avancée	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Fiabilité et maintenance des systèmes électroniques	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix 5 à fixer	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix 6 à fixer	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 3		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 04 :

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	550	09	18
Stage en entreprise	100	04	06
Séminaires	50	02	03
Autre (Encadrement)	50	02	03
Total Semestre 4	750	17	30



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس سطيف 1

بطاقة تقنية حول تخصص:

الكلية: التكنولوجيا

القسم: الإلكترونيك

الميدان: العلوم
والتكنولوجيا

الشعبة:

التخصص: الإلكترونيك

..... ماستر أداتيه

❖ تقديم التخصص الهدف منه:

يتعلق هذا التخصص بالتكوين للحصول على شهادة الماستر الأكاديمية في الأدوات. يتم تنظيمها على مدى أربع سداسيات ، آخرها مخصص حصرياً لمشروع نهاية الدراسة. يعتبر هذا المشروع بداية للبحث ويسمح للطالب بممارسة مهاراته المكتسبة. الأدوات ذات أهمية قصوى في المجالات الصناعية والعسكرية والطبية. لذلك ، فإن الهدف الرئيسي من هذا التكوين هو تكوين متخصصين في الأجهزة الإلكترونية ، بما في ذلك أدوات القياس والتحكم والتشخيص وكذلك أجهزة الاستشعار.

❖ شروط الالتحاق:

المعامل المعين لليسانس	التصنيف حسب توافق الليسانس	شهادات الليسانس التي لها الحق في هذا الماستر
1.00	1	إلكترونيك
0.80	2	الإتصالات
0.80	2	الطب الحيوي
0.70	3	آلي
0.70	3	الهندسة الكهربائية
0.65	4	الكهروميكانيكية
0.60	5	الليسانس أخرى في ST

❖ كيفية التقييم والانتقال:

تم اعتماد طريقتين للتقييم ، المراقبة المستمرة التي تقيم بانتظام قدرات الطالب وتشكل 40% من العلامة النهائية والامتحان النهائي 60% من العلامة النهائية.

❖ إمكانيات ومنافذ التوظيف ما بعد التخرج:

60 %	40 %	55h00	45h00		1h30	1h30	2	4	المقاييس الصناعية	ت.أ. 2.1.1 الأرصدة 8 : معاملات: 4
	100 %	27h30	22h30	1h30			1	2	إلكترونيات الأجهزة أ.ت	و. تمنهجية الكود : و ت.م.1.1 الأرصدة 9 : معاملات: 5
	100 %	27h30	22h30	1h30			1	2	مجسات الأجهزة الصناعية أ.ت	
	100 %	27h30	22h30	1h30			1	2	معالجة الإشارة المتقدمة أ.ت/ المقاييس الصناعية أ.ت	
60 %	40 %	37h30	37h30	1h00		1h30	2	3	البرمجة الشبئية الموجهة	
10 0%		02h30	22h30			1h30	1	1	أنظمة الطاقة المستقلة	و. تاكتشافية الكود : و ت.أ.1.1 الأرصدة 2 : معاملات: 2
10 0%		02h30	22h30			1h30	1	1	التشفير	
10 0%		02h30	22h30			1h30	1	1	اللغة الإنجليزية والتقنية و المصطلحات	و. تعرضية الكود : و ت.ع.1.1 الأرصدة 1 : معاملات: 1
		375h00	375h00	5h30	6h00	13h00	17	30		مجموعا سداسي1

									المؤازرة الرقمية أت. /VHDL-FPGA الشبكات الصناعية أ. ت	ت.م.1.2 الأرصدة 9 : معاملات: 5
	100 %	27h3 0	22h3 0	1h30			1	2	مشروع	
	60 %	40 %	37h3 0	37h3 0	1h00		1h30	2	3	
	10 0%		02h3 0	22h3 0			1h30	1	1	و. تاكتش افية الكود : و ت.1.2 الأرصدة 2 : معاملات: 2
	10 0%		02h3 0	22h3 0			1h30	1	1	علم الروبوتات
	10 0%		02h3 0	22h3 0			1h30	1	1	و. تعرضيد ة الكود : و ت.ع.1.2 الأرصدة 1 : معاملات: 1
			375h 00	375h 00	5h30	6h00	13h0 0	17	30	مجموع ال سداسي2

✓ قائمة مقاييس السداسي الثالث:

التق ييم المس تمر	ال حج م ال	الحجم الساعي الأسبوعي				ال م م ال	ال م م ال	ال م م ال	المواد	الوحدات التعليم ية
		أ م أ ر ي	أ م أ ر ي	أ م أ ر ي	أ م أ ر ي					
م ر م ا	س ع ل س ا	أ م أ ر ي	أ م أ ر ي	أ م أ ر ي	د ر و س	م م ال	م م ال			

ن	م م ر ة	ي) 15 أس بو (ع		ق د ة	ة					
60 %	40 %	82h3 0	67h3 0		1h30	3h00	3	6	أنظمة الأحداث المنفصلة وIPA	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 1.3.1 الأرصدة 10 : معاملات: 5
60 %	40 %	55h0 0	45h0 0		1h30	1h30	2	4	المحركات الصناعية	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 2.3.1 الأرصدة 8 : معاملات: 4
60 %	40 %	55h0 0	45h0 0		1h30	1h30	2	4	إلكترونيات الطاقة المتقدمة	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 2.3.1 الأرصدة 8 : معاملات: 4
60 %	40 %	55h0 0	45h0 0		1h30	1h30	2	4	عناصر التنظيم الرقمي	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 2.3.1 الأرصدة 8 : معاملات: 4
	100 %	27h3 0	22h3 0	1h30			1	2	IPA. أ.ت	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 3.1م الأرصدة 9 : معاملات: 5
	100 %	27h3 0	22h3 0	1h30			1	2	المحركات الصناعية. أ. ت/ عناصر التنظيم. أ.ت	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 3.1م الأرصدة 9 : معاملات: 5
	100 %	27h3 0	22h3 0	1h30			1	2	إلكترونيات الطاقة المتقدمة. أ. ت	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 3.1م الأرصدة 9 : معاملات: 5
60 %	40 %	37h3 0	37h3 0	1h00		1h30	2	3	موثوقية وصيانة الأنظمة الإلكترونية	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 3.1م الأرصدة 9 : معاملات: 5
10 0%		02h3 0	22h3 0			1h30	1	1	مادة للاختيار 5	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 3.1م الأرصدة 9 : معاملات: 5
10 0%		02h3 0	22h3 0			1h30	1	1	مادة	و.تأساس ية الكود: و.ت.أ. 3.1م الأرصدة 9 : معاملات: 5

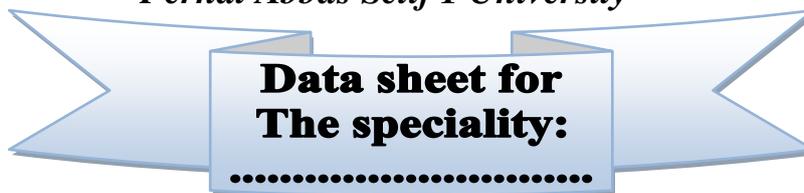
									6 للاختيار	ت.إ. 3.1 الأرصدة 2 : معاملات: 2
10 0%		02h3 0	22h3 0			1h30	1	1	البحث الوثائقي و تصميم المذكرة	و. تعرضيد ة الكود : و ت.ع. 3.1 الأرصدة 1 : معاملات: 1
		375h 00	375h 00	5h30	6h00	13h0 0	17	30		مجموع ال سداسي 3

✓ قائمة مقاييس السداسي الرابع:

تدريب في شركة مصدق عليه بتقديم أطروحة.

الأرصدة	المعامل	ح.س.س	
18	09	550	العمل الشخصي
06	04	100	تدريب في الشركة
03	02	50	ندوات
03	02	50	أخرى (تأطير)
30	17	750	مجموع السداسي 4

People's Democratic Republic of Algeria
Ministry of Higher Education
and scientific research
Ferhat Abbas Setif 1 University



Faculty: Technology
Department :Electronics
Domain :Science and technology
Director :Electronics
Speciality :Electronics

❖ **Presentation and objective of the Specialty:**

- ❖ Electronics are present in all areas. The almost systematic digitization of information is challenging traditional areas such as telephony and automation. The success of the Internet, mobile phones and communication networks is growing and requires major infrastructures that will only grow in the future. Technological breakthroughs in the manufacture of cells produced with standard silicon wafers are constantly being improved. The level of efficiency of these cells should ultimately make it possible to offer a real alternative to fossil fuels.
- ❖ In addition, highly technological sectors such as aeronautics, automotive, robotics, modern medicine, space are excessive consumers of electronic products.
- ❖ It therefore becomes essential to invest major resources in this sector in order to develop the field of electronics through scientific research, equipment and training. Investing in the human component is, in our view, by far the most fundamental and the guarantee of any process of development of a society. It is for this reason that this training is offered.

❖ **Conditions of access:**

- ❖ 1st year ST (First year of science and technology)

❖ **Progression and Evaluation**

- ❖ The lessons in this course are subject to regular evaluation (once a year) by the training team which will, on request, be made available to the various institutions: National Pedagogical Committee for the Domain of Sciences and Technologies, Regional Conferences, Vice-rectorate in charge of pedagogy, Faculty, etc.

❖ **Job opportunities after graduation:**

- ❖ At the end of this training, the graduate can not only pursue higher studies (Master, Doctorate) but he is also

able to occupy a job as a general-purpose executive in electronics, called upon to meet both national and regional needs:

- ❖ (S on the national level)
- ❖ • Electricity production and distribution company;
- ❖ • Telecommunicationssector (telephoneoperators);
- ❖ • SMEs in the Electronics sector, ... at the regional level)
- ❖ • Industrialsteelcompanies;
- ❖ • Chemical Engineering Companies;
- ❖ • SMEs in microcomputing and agri-food.
- ❖ **Study follow-up after graduation:**
- ❖ surveys, field monitoring of students in training and surveys of graduates recruited a as well as with their employers.

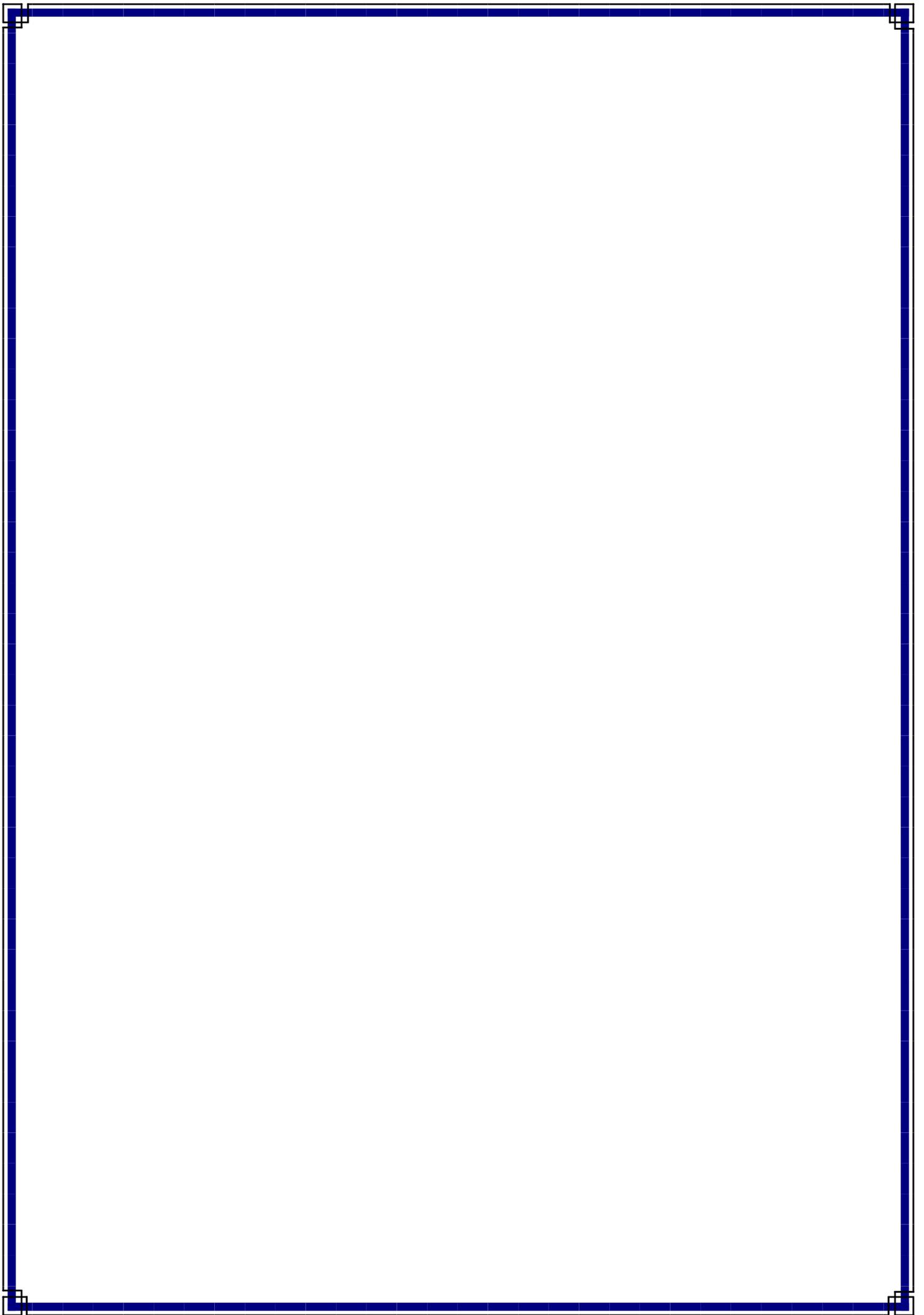
❖ **Organization of studies and official duration of the program:**

➤ **Semester 01 :**

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume			Modules Exam	Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment methods	
				TP	TD	Course			continuous monitoring	EXAM
Fundamental : UEF 1.2 Credits : 18 Coefficients : 9	Mathematics 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physics 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Structure of matter	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
Methodological : UEM 1.2 Credits : 9 Coefficients : 5	labPhysics 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	LabChemistry 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Computer science 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Writingmethodology	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
Discovery : UED 1.2 Credits : 1 Coefficients : 1	careers in science and Technologies 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Transverse : UET 1.2 Credits : 2 Coefficients : 2	Foreignlanguage 1 (French and/or English))	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
Total semester 1		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

➤ Semester 02 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume			Modules Exam	Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment	
				TP	TD	Course			continuous monitoring	
Fundamental unit : UEF 1.2 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathematics 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	
	Physics 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	
	Thermodynamics	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	
Methodological : UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	labPhysics2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	LabChemistry2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Computer science2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	
	Presentationmethodology	1	1	1h00			15h00	10h00		
Discovery : UED 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	careers in science and Technologies 2	1	1	1h30			22h30	02h30		
Transverse : UET 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Foreignlanguage2 (French and/or English))	2	2	3h00			45h00	05h00		
Total semester2		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		





**Fiche technique pour
La Spécialité:**

Culture : Technologie
Département : Electronique
Domaine : Science et technologie
Discipline : Electronique
Spécialité : Electronique

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

- ❖ L'électronique est présente dans tous les domaines. La numérisation quasi systématique de l'information remet en question les domaines traditionnels comme la téléphonie et l'automatisation. Le succès de l'internet, des GSM, des réseaux de communication va croissant et exige des infrastructures importantes qui ne feront que se développer à l'avenir. Des percées technologiques dans la fabrication des cellules produites avec des wafers en silicium standards sont en constante amélioration. Le niveau de rendement de ces cellules doit permettre à terme de proposer une véritable alternative aux énergies fossiles.
- ❖ Par ailleurs, des secteurs hautement technologiques comme l'aéronautique, l'automobile, la robotique, la médecine moderne, le spatial sont des consommateurs à outrance des produits électroniques.
- ❖ Il devient dès lors primordial de mettre les grands moyens dans ce secteur afin de développer le domaine de l'électronique par la recherche scientifique, l'équipement et la formation. L'investissement dans la composante humaine est, à nos yeux, de loin le plus fondamental et le garant de tout processus de développement d'une société. C'est à ce titre que cette formation est proposée.

❖ **Conditions d'accès :**

1ère année ST

❖ **Progression et Evaluation**

Les enseignements dans ce parcours font l'objet d'une évaluation régulière (1 fois par an) par le Comité de formation qui sera, à la demande, mise à la disposition des différentes institutions : Comité pédagogique National du Domaine de Sciences et Technologies, Conférences Régionales, Vice-rectorat chargé de la pédagogie, Faculté, etc.

❖ **Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :**

À l'issue de cette formation, le diplômé peut non seulement poursuivre des études supérieures (Master, Doctorat) mais encore il est apte à occuper un emploi de cadre polyvalent en électronique, capable de répondre aux besoins tant national que régional :

(sur le plan national)

- Entreprise de production et de distribution de l'électricité;
- Secteur des Télécommunications (opérateurs téléphoniques);
- des PME du secteur de l'Electronique, ... sur le plan régional)
- Entreprises industrielles de sidérurgie;

- Entreprises de Génie chimique;
- PME de la microinformatique, et de l'agro-alimentaire.

❖ Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :

des enquêtes, un suivi sur terrain des étudiants en formation et des sondages auprès des diplômés recrutés ainsi qu'avec leurs employeurs.

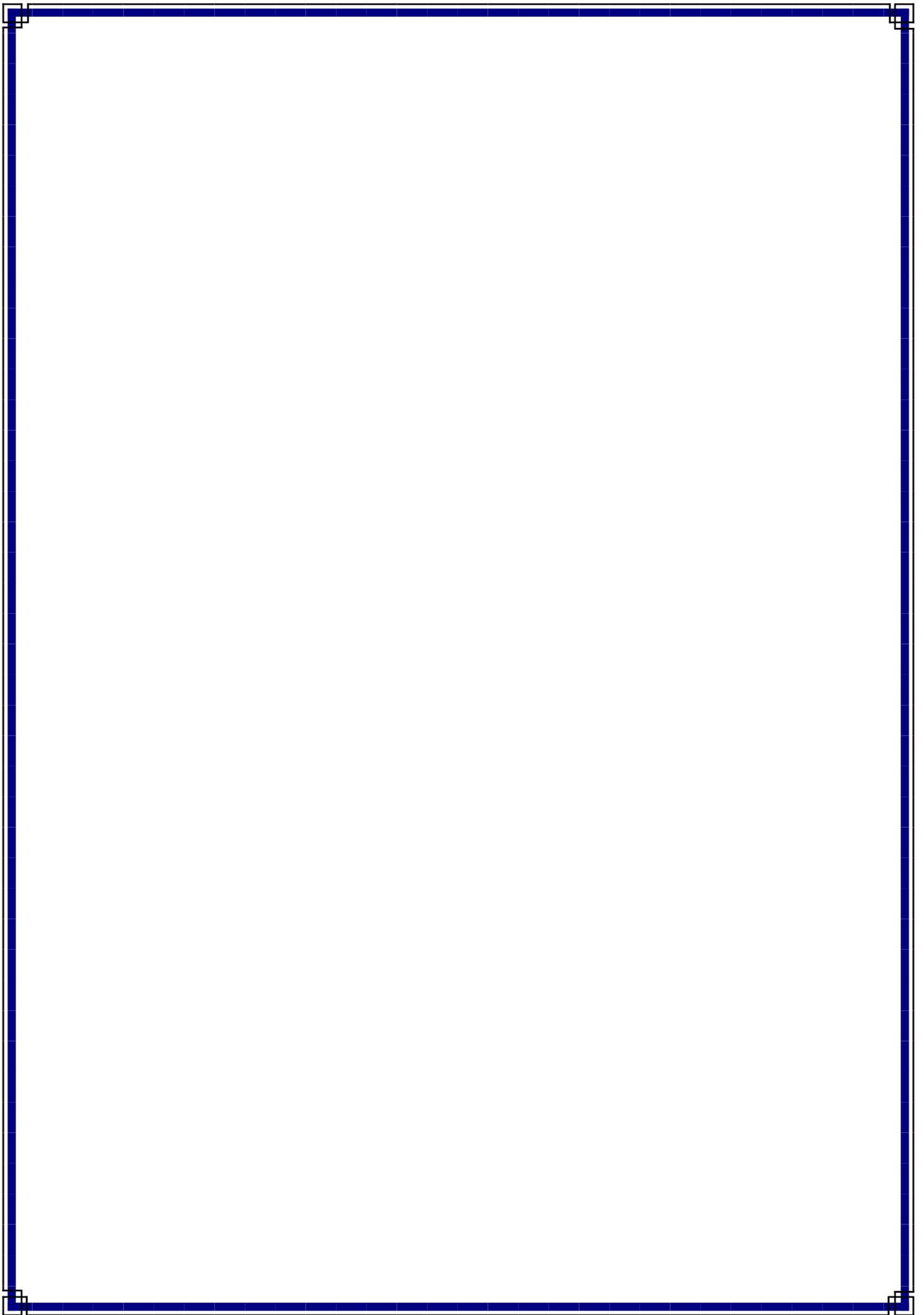
❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➤ **Semestre 01 :**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
E Fondamentale Code : UEF 1.1 rédits : 18 coefficients : 9	Mathématiques 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physique 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Structure de la matière	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
E Méthodologique Code : UEM 1.1 rédits : 9 coefficients : 5	TP Physique 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Chimie 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Informatique 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Méthodologie de la rédaction	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
E Découverte Code : UED 1.1 rédits : 1 coefficients : 1	Les métiers en Sciences et Technologies 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
E Transversale Code : UET 1.1 rédits : 2 coefficients : 2	Langue étrangère 1 (Français et/ou anglais)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
Total semestre 1		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

➤ **Semestre 02 :**

Unité enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
Fondamentale UEF 1.2 Credits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physique 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Thermodynamique	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
Méthodologique UEM 1.2 Credits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Chimie 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Informatique 2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Méthodologie de la présentation	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
Découverte UED 1.2 Credits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en Sciences et Technologies 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Transversale UET 1.2 Credits : 2 Coefficients : 2	Langue étrangère 2 (Français et/ou anglais)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
Total semestre 2		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس سطيف 1

بطاقة تقنية حول تخصص:

الكلية: لتكنولوجيا

القسم: الكترونيك

الميدان: العلوم والتكنولوجيا

الشعبة: الكترونيك

التخصص: الكترونيك

تقديم التخصص و الهدف منه:

الإلكترونيات موجودة في جميع المجالات. تمثل الرقمنة شبة المنهجية للمعلومات لتحديات المجالات التقليدية مثل الاتصالات الهاتفية والأتمتة. يتزايد نجاح إنترنت والهواتف المحمولة وشبكات الاتصالات وتوطين بنى تحتية ر ئسية لتنمو إفريقيا المستقبل. يتم باستمرار تحسيننا لاختراقات التكنولوجيا في تصنيع الخلايا المنتجة منرقا ئقالسيلكون القياسية. يجب أن يتيح مستوى كفاءة هذا الخلايا في النهاية تقديم مبدئ لحقيق لوقود الأحف وري. بالإضافة إلى ذلك، تعد القطاعات عالية التقنية مثل صناعة الطيران والسيارات والروبوتات والطب الحديث والفضاء مستهلكين لمفرطين للمنتجات الإلكترونية. لذلك يصبحنا لضرورة استثمار موارد كبيرة في هذا القطاع عمنا جلتطوير مجال للإلكترونيات من خلال البحث العلمي والمعدات والتدريب. الاستثمار في العنصر البشري، فيرأينا، هو إلى حد بعيد الأكثر جوهرية وضمانة لأي عملية تطوير في المجتمع. ولهذا السبب يتم تقديم هذا التدريب

شروط الالتحاق:

- سنة أولى علوم تكنولوجيا.

كيفية التقييم والانتقال:

تخضع لدروس في هذا الدورة للتقييم المنتظم (مرة واحدة في السنة) من قبل فريق التدريس الذي سيتم توفيره، عند الطلب، للمؤسسات المختلفة: اللجنة التربوية الوطنية لمجال العلوم والتقنيات، المؤتمرات الإقليمية، نائب مدير الجامعة المسؤول عن علم التربية، الكلية، إلخ.

إمكانيات و منافذ التوظيف ما بعد التخرج:

في نهاية هذا التدريب، لا يمكن للخريج متابعة الدراسات العليا فقط

(ملاحظة: 2020 تم 2021)

ولكنه قادر أيضًا على شغل وظيفة كمدير تنفيذي للأغراض العامة في مجال الإلكترونيات، مدعومًا بالتلبية الاحتياجيات الوطنية والإقليمية على حد سواء :

على المستوى الوطني

• شركة إنتاج وتوزيع الكهروإلكترونيات .

• قطاع الاتصالات (مشغلو الهاتف).

• الشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع الإلكترونيات ...
على المستوى الإقليمي

• شركات الصلب الصناعي .

• شركات الهندسة الكيميائية .

• الشركات الصغيرة والمتوسطة في الحوسبة الدقيقة والأغذية الزراعية .

❖ متابعة الدراسة ما بعد التخرج:

❖ المسوحات والمراقبة الميدانية للطلاب في التدريب واستطلاعات الرأي للخريجين بالمعنيين وكذلك كمعاًرباء عملهم .

❖ محاوالت التخصص (البرنامج والمواد المدرسة في

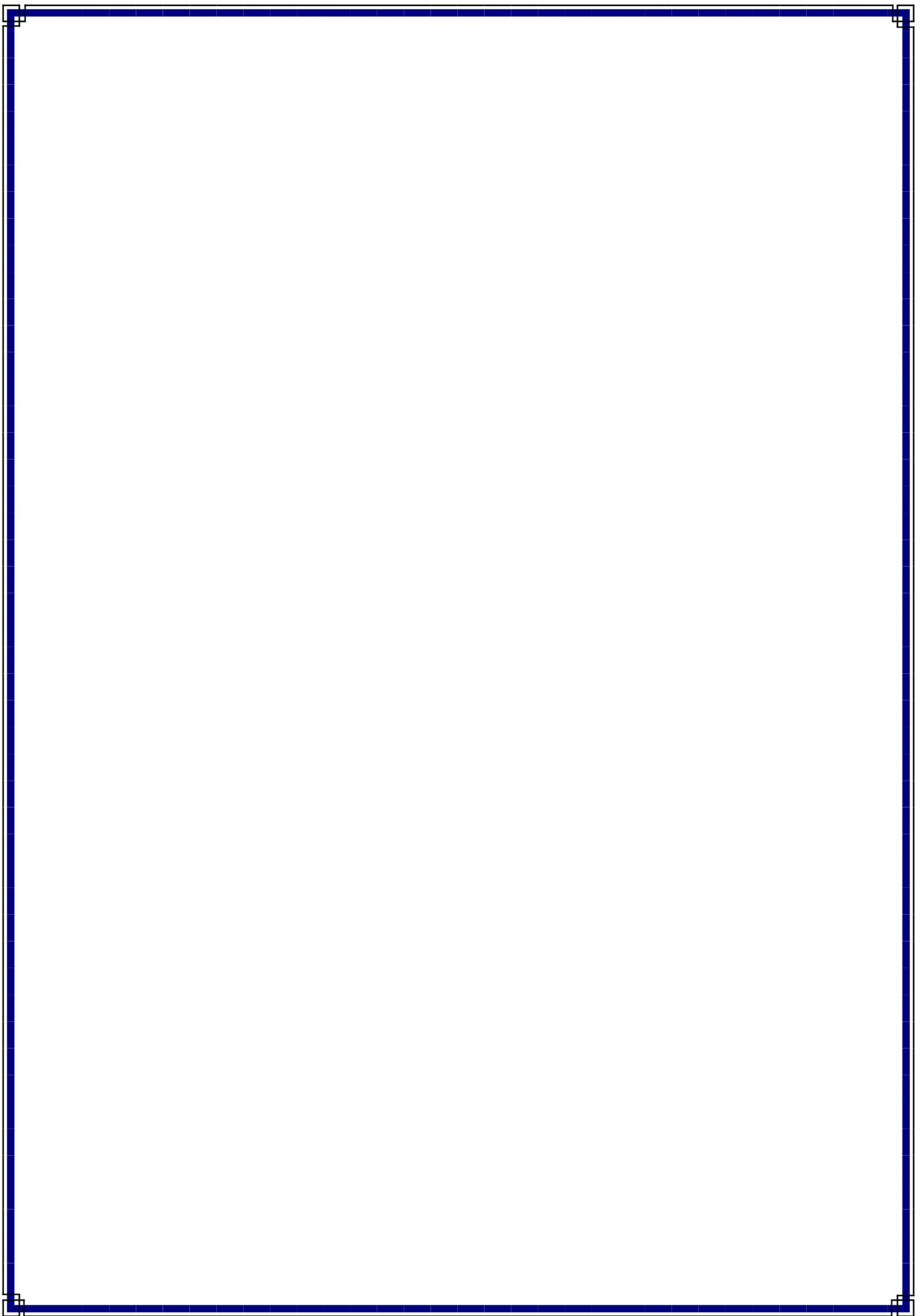
التخصص):

✓ قائمة مقاييس السداسي الأول:

الوحدة التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	العملاتكميلية فياستشارة (15 أسبوعاً)	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
أساس 1.1 وا : الر 18 : الأرصدة المعامل : 9	الرياضيات 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	الفيزياء 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	هيكل المادة	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
المنهج 1.1 وم : الر 9 : الأرصدة 5 : المعامل	الفيزياء المختبر 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	كيمياء المختبر 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	علوم الكمبيوتر 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	منهجية الكتابة	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
اكتش 1.1 وا : الر 1 : الأرصدة المعامل : 1	وظائف العلوم والتقنيات 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
مستعد 1.1 وم : الر 2 : الأرصدة المعامل : 2	لغة أجنبية 1 (الفرنسية / أو الإنجليزية)	2	2	3h00			45h00	05h00		100%
مجموعاً		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

✓ قائمة مقاييس السداسي الثاني:

الوحدات والتعليق	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	العملات الكيميائية فياستشارة (15 أسبوعاً)	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
أساسي 1.2 و 1.1 الرمز: الأرصدة: 18 المعامل: 9	الرياضيات 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	الفيزياء 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	الديناميكا الحرارية	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
المنهجية 1.2 وم: الرمز: الأرصدة: 9 المعامل: 5	الفيزياء المختبر 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	كيمياء المختبر 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	علوم الكمبيوتر 2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	منهجية العرض	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
اكتشاف 1.2 و 1.1 الرمز: الأرصدة: 1 المعامل: 1	وظائف العلوم والتقنيات 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
مستوى 1.2 وم: الرمز: الأرصدة: 2 المعامل: 2	لغة أجنبية 2 الفرنسية / (أو الإنجليزية)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
مجموعاً		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		





Ministry of Superior Education
And Scientific Research
University Ferhat Abbas Sétif 1



**Fiche technique pour
La Spécialité:
LICENCE
Telecommunications**

Faculty : Technology
Department: Electronics
Domain: Science and Technology
Field: Telecommunications
Specialty: Telecommunications

Presentation and objective of the Specialty:

The need for telecommunications is becoming more and more vital for all the mechanisms that govern the different social dynamics. Indeed, these services which, until recently, came under the professional context (collaborative work, Cloud Computing, etc.) are arriving in force in daily life: social networks, online games, e-commerce, video demand, mobile access to Internet services, etc. On another register, the field of telecommunications, with the known technological progress and the modern methods employed, has no borders to its applications. The rapid evolution in the development of new telecommunication products requires users to better master the know-how to cope with this evolution. It therefore becomes essential to invest this area through knowledge, scientific research and technological applications since their impacts on socio-economic balances are becoming more and more decisive... Mastering information is mastering the economy. As a corollary, this justifies, in our view, the formation of the human framework which has always been the fundamental and essential component of all development processes. It is in this spirit that this discipline (academic license in telecommunications) is offered.

❖ **Access requirements:**

- This license is accessible to all students who have completed L1 in the ST field.

❖ **Progression and Evaluation**

The training provided in this license is of an academic nature. It is organized in the form of semester teaching units over 3 years of study. Through a hierarchical and coherent teaching, the student is led towards a progressive acquisition of theoretical and practical knowledge in the field of technological sciences in general and telecommunications sciences in particular. Thus, the first year program (semesters S1 and S2) is organized around a hard core of fundamental subjects (mathematics, physics and chemistry) supplemented by computer science. The lessons of the 3rd semester (common to the whole family of Electrical Engineering) are reserved for the acquisition of the basic subjects of electronics and electrical engineering. The 4th semester is characterized by the deepening of electronics subjects and the introduction of some telecommunications subjects. The acquisition of the fundamental scientific bases necessary for an adequate specialization in the teaching of telecommunications (advanced electronics and

local networks, antennas and transmission media, signal processing techniques and advanced digital communications) are exclusively addressed. during semesters 5 and 6. In addition, this training also allows the student to develop his autonomy and his field of initiative, to evolve and adapt to changes in his profession through the End of Cycle Project and the student's Personal Project.

❖ **Postgraduate employment opportunities:**

Young executives can apply for many positions in this vast sector of activity such as assistants to telecommunications engineers, managers of the technical sales department, managers of the telecommunications infrastructure maintenance department, etc. Graduates will work for equipment manufacturers, operators and companies that use or deploy mobile networks and services. They can also create companies in collaboration with telecommunications engineers, innovating both in technological development and in the promotion of new uses. The professional opportunities offered by this license are numerous and concern all sectors of activity: Ministry of Post and Information and Communication Technologies (MPTIC): Algérie Telecom, Mobilis, Ooredoo, Djezzy, Agence Spatiale Algérienne, Directions of Wilaya MPTIC, third-party telecommunications operators. Ministry of Communication: Networks and Technical Structures of Algerian Broadcasting (TDA). Ministry of National Defense: Transmission, Telecom Infrastructure. Ministry of the Interior: Transmission, Telecom Infrastructure. Ministry of Industry: Telecom Infrastructure. Ministry of Energy: Sonatrach (Transmission, Telecoms Infrastructure), Sonalgaz (Transmission, Telecoms Infrastructure), Third-party operators deploying a Telecommunications infrastructure. Ministry of Transport: Airports (Transmission, Telecom Infrastructure, Air Traffic Control), Railways (Transmission, Telecom Infrastructure), Maritime Navigation (Transmission), National Office of Meteorology....

❖ **Study follow-up after graduation :**

The graduate student will be able to apply in the socio-economic sector for a position directly related to the training. But also, according to his aspirations, his abilities and his achievements, he will be able to build his academic career by pursuing higher education (Master then doctorate).

❖ Organisation of studies and official program duration:

➤ Semester01 :

Teaching unit	Topics	Credits	Coefficient	Weekly volume of hours			Semester Volume of Hours (15 weeks)	Complementary Work in Consultancy (15 weeks)	Mode of evaluation	
	Heading			Courses	TW	PW			Continuous control	Exam
Teaching Unit Fundamental Code : UEF1.1 Credits : 18 Coefficients : 9	Mathematics 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physics1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Structure of matter	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
Methodology code: UEM 1.1 Credits : 9 Coefficients: 5	TP- Physics1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Chemistry 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Computer science 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Writing methodology	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
UEDiscovery Code: UED 1.1 Credits : 1 Coefficients: 1	careers in science and technology 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversal Code: UET 1.1 Credits : 2 Coefficients : 2	Foreign language 1 (French or English)	2	2	3h00			45h00	05h00		100%
Total Semester 1		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

➤ Semester02 :

Teaching unit	Topics	Credits	Coefficient	Weekly volume of hours			Semester Volume of Hours (15 weeks)	Complementary Work in Consultancy (15 weeks)	Mode of evaluation	
	Heading			Courses	TW	PW			Continuous control	Exam
Teaching Unit Fundamental Code : UEF1.2 Credits : 18 Coefficients : 9	Mathematics 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physics 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Thermodynamics	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
Methodology code: UEM 1.2 Credits : 9 Coefficients: 5	TP- Physics 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Chemistry 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Computer science 2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Presentation methodology	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
UEDiscovery Code: UED 1.2 Credits : 1 Coefficients: 1	careers in science and technology 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversal Code: UET 1.2 Credits : 2 Coefficients : 2	Foreign language 2 (French or English)	2	2	3h00			45h00	05h00		100%
Total Semester 2		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

➤ Semester03 :

Teaching unit	Topics	Credits	Coefficient	Weekly volume of hours			Semester Volume of Hours (15 weeks)	Complementary Work in Consultancy (15 weeks)	Mode of evaluation	
	Heading			Courses	TW	PW			Continuous control	Exam
Teaching Unit Fundamental Code : UEF 2.1.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Mathematics 3	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Waves and vibrations	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
Teaching Unit Fundamental Code : UEF 2.1.2 Credits : 8 Coefficients : 4	Fundamental Electronics 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Fundamental Electrotechnics 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
Methodology code: UEM 2.1 Credits : 9 Coefficients: 5	Probability and statistics	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Computer Science 3	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	WP Electronics 1 and Electrotechnics 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PW Waves and vibrations	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UEDiscovery Code: UED 2.1 Credits : 2 Coefficients: 2	State of the art of electrical engineering	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Energy and environment	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversal Code: UET 2.1 Credits : 1 Coefficients : 1	Technical English	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total Semester 3		30	17	13h30	7h30	4h00	375h00	375h00		

➤ Semester 04 :

Teaching unit	Topics	Credits	Coefficient	Weekly volume of hours			Semester Volume of Hours (15 weeks)	Complementary Work in Consultancy (15 weeks)	Mode of evaluation	
	Heading			Courses	TW	PW			Heading	Exam n
Teaching Unit Fundamental Code : UEF 2.2.1 Credits : 10 Coefficients : 5	FundamentalTélécom munications	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Combinatory and sequentiallogic	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
Teaching Unit Fundamental Code : UEF 2.2.2 Crédits:8 Coefficients:4	Numericalmethods	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Signal theory	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UEMethodology Code : UEM 2.2 Crédits:9 Coefficients:5	Electrical and electronicmeasures	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	PWFundamentalTéléco mmunications	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PW Combinatory and sequential logic	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PWNumericalmethod s	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UEDiscovery Code:UED2.2 Crédits:2 Coefficients:2	Telecommunications and applications	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
	Rights of Telecommunications	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
UETransversal Code : UET 2.2 Crédits:1 Coefficients:1	Expression and communication techniques	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
Total Semester4		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 05:

Teaching unit	Topics	Credits	Coefficient	Weekly volume of hours			Semester Volume of Hours (15 weeks)	Complementary Work in Consultancy (15 weeks)	Mode of evaluation	
	Heading			Courses	TW	PW			Heading	Examen
Teaching Unit Fundamental Code : UEF 3.1.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Analog communications	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Signal processing	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UEFondamentale Code : UEF 3.1.2 Crédits:8 Coefficients:4	Waves and propagation	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Telecommunication systems and networks	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UEMethodologyCode : UEM 3.1 Crédits:9 Coefficients:5	Calculators and interfaces	3	2			1h30	37h30	37h30	40%	60%
	PWaves and propagation	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PWSignal processing	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PWAnalog communications	2	1	1h30		1h00	22h30	27h30	100%	
UEDiscovery Code:UED3.1 Crédits:2 Coefficients:2	Telephony	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Transmission media	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UETransversal Code : UET 3.1 Crédits:1 Coefficients:1	Telecommunications sensors and measurements	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total Semester 5		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 06:

Teaching unit	Topics	Credits	Coefficient	Weekly volume of hours			Semester Volume of Hours (15 weeks)	Complementary Work in Consultancy (15 weeks)	Mode of evaluation	
	Heading			Courses	TW	PW			Heading	Exam en
Teaching Unit Fundamental Code : UEF 3.2.1 Credits : 10 Coefficients : 5	Digital communications	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Antennas and transmission lines	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UEFondamentale Code : UEF 3.2.2 Crédits:8 Coefficients:4	Local computer networks	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	coding and information theory	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UEMethodologyCode : UEM 3.2 Crédits:9 Coefficients:5	End of Cycle Project	4	2			3h00	45h00	55h00	100%	
	PWDigital communications	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PWAntennas and transmission lines	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	PWLocal computer networks	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UEDécouverte Code:UED3.2 Crédits:2 Coefficients:2	Optoelectronics	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
	Information security	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
UETransversal Code : UET 3.2 Crédits:1 Coefficients:1	Professional project and company management	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
Total Semester 6		30	17	12h00	6h00	7h00	375h00	375h00		



**Fiche technique pour
La Spécialité:**

.....

Faculté :.....Technologie.....
...Département : ...Electronique.....
Domaine :Sciences et Technologies.....
Filière :Télécommunications.....
Spécialité.....Télécommunications.....

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

Le besoin en télécommunication devient de plus en plus vital pour tous les mécanismes qui régissent les différentes dynamiques sociales. En effet, ces services qui, jusqu'à un passé récent, relevaient du contexte professionnel (travail collaboratif, Cloud Computing, ...) arrivent en force dans la vie quotidienne : réseaux sociaux, jeux en ligne, e-commerce, vidéo à la demande, accès mobiles aux services Internet, ... etc. Sur un autre registre, le domaine des télécommunications, avec le progrès technologique connu et les méthodes modernes employées, ne connaissent pas de frontières à ses applications. L'évolution rapide dans le développement de nouveaux produits de télécommunication exige des utilisateurs une maîtrise meilleure du savoir-faire pour faire face à cette évolution. Il devient dès lors incontournable d'investir ce domaine par la connaissance, la recherche scientifique et les applications technologiques puisque leurs impacts dans les équilibres socio-économiques s'affirment de plus en plus déterminants ... Maîtriser l'information, c'est maîtriser l'économie. En corollaire, ceci 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 (licence académique télécommunication) est proposée.

❖ **Conditions d'accès :**

L'accès à la licence académique télécommunication est ouvert aux étudiants ayant acquis la première année de la filière sciences et techniques.

❖ **Progression et Evaluation**

La formation dispensée dans cette licence est de nature académique. Elle est organisée sous forme d'unités d'enseignement semestrielles sur 3 années d'études. A travers un enseignement hiérarchisé et cohérent, l'étudiant est conduit vers une acquisition progressive des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine des sciences technologiques en général et des sciences de télécommunication en particulier. Ainsi, le programme de la première année (semestres S1 et S2) est organisé autour d'un noyau dur de matières fondamentales (mathématiques, physique et chimie) complétées par de l'informatique. Les enseignements du 3^{ème} semestre (commun à toute la famille de Génie électrique) sont réservés pour l'acquisition des matières de base de l'électronique et de l'électrotechnique. Le 4^{ème} semestre est caractérisé par l'approfondissement des matières de l'électronique et l'introduction de quelques matières de télécommunications. L'acquisition des bases scientifiques fondamentales nécessaires pour une spécialisation adéquate aux enseignements de la télécommunication (l'électronique avancée et les réseaux locaux, les antennes et les supports de transmission, les techniques de traitement de signal et les

communications numériques avancées) sont exclusivement abordées pendant les semestres 5 et 6. Par ailleurs, cette formation permet également à l'étudiant de développer son autonomie et son champ d'initiative, d'évoluer et de s'adapter aux mutations de son métier à travers le Projet de Fin de Cycle et le Projet personnel de l'étudiant.

❖ Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :

Les jeunes cadres peuvent postuler à de nombreuses fonctions dans ce vaste secteur d'activités en tant qu'assistants des ingénieurs en télécommunications, responsables du service technico-commercial, responsables du service de maintenance des infrastructures de télécommunications, ... Les diplômés travailleront chez des équipementiers, des opérateurs et des sociétés qui utilisent ou déploient des réseaux et services de mobiles. Ils peuvent également créer des entreprises en collaboration avec des ingénieurs de télécommunications, innovant tant dans le développement technologique que dans la promotion de nouveaux usages. Les débouchés professionnels offerts par cette licence sont nombreux et concernent tous les secteurs d'activités : Ministère de la poste et des technologies de l'information et de la communication (MPTIC) : Algérie Telecom, Mobilis, Ooredoo, Djezzy, Agence Spatiale Algérienne, Directions de Wilaya MPTIC, Opérateurs tiers de Télécommunications. Ministère de la communication : Réseaux et Structures techniques de Télédiffusion d'Algérie (TDA). Ministère de la défense nationale : Transmission, Infrastructure Télécoms. Ministère de l'intérieur : Transmission, Infrastructure Télécoms. Ministère de l'industrie : Infrastructure Télécoms. Ministère de l'énergie : Sonatrach (Transmission, Infrastructure Télécoms), Sonalgaz (Transmission, Infrastructure Télécoms), Opérateurs tiers déployant une infrastructure de Télécommunications. Ministère du Transport : Aéroports (Transmission, Infrastructure Télécom, Contrôle aérien), Chemins de Fer (Transmission, Infrastructure Télécoms), Navigation maritime (Transmission), Office National de la Météorologie

❖ Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :

Le diplômé pourra postuler dans le secteur socio-économique pour un poste en relation directe avec la formation. Mais aussi, en fonction de ses aspirations, ses capacités et ses acquis il pourra construire son parcours académique par la poursuite des études supérieures (Master puis doctorat).

❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➤ Semestre 01 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physique 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Structure de la matière	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Chimie 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Informatique 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Méthodologie de la rédaction	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en Sciences et Technologies 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Langue étrangère 1 (Français et/ou anglais)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
Total semestre 1		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 02 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.2 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physique 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Thermodynamique	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Chimie 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Informatique 2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Méthodologie de la présentation	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
UE Découverte Code : UED 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en Sciences et Technologies 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Langue étrangère 2 (Français et/ou anglais)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
Total semestre 2		30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 03 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Mathématiques 3	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Ondes et vibrations	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electronique fondamentale 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Electrotechnique fondamentale 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Probabilités et statistiques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Informatique 3	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP d'Electronique et d'électrotechnique	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Ondes et vibrations	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Etat de l'art du Génie électrique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Energies et environnement	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 3		30	17	13h30	7h30	4h00	375h00	375h00		

➤ Semestre 04 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Télécommunications fondamentale	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Logique combinatoire et séquentielle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	100%
UE Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Méthodes numériques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Théorie du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Mesures électriques et électroniques	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP Télécommunications fondamentale	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Logique combinatoire et séquentielle	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 2.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Télécommunications et applications	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Droit des Télécommunications	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 2.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Techniques d'expression et de communication	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 4		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 05 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications analogiques	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Traitement du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Ondes et Propagation	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Systèmes et réseaux de télécommunication	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Calculateurs et interfaçage	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP Ondes et Propagation	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Traitement du signal	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Communications analogiques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Téléphonie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Supports de transmission	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Capteurs et mesures en télécommunications	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 5		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

➤ Semestre 06 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications numériques	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Antennes et Lignes de transmissions	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Réseaux informatiques locaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Codage et Théorie de l'information	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Projet de Fin de Cycle	4	2			3h00	45h00	55h00	100%	
	TP Communications numériques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Antennes Lignes de transmissions	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Réseaux informatiques locaux	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 3.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Optoélectronique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Sécurité de l'information	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Projet professionnel et gestion d'entreprise	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 6		30	17	12h00	6h00	7h00	375h00	375h00		



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس سطيف 1

بطاقة تقنية حول تخصص:

الكلية: .. التكنولوجيا
القسم: .. الإلكترونيات
الميدان: .. العلوم
والتكنولوجيا
الشعبة: .. الاتصالات
التخصص: .. الاتصالات

❖ تقديم التخصص و الهدف منه:

أصبحت الحاجة للاتصالات أكثر أهمية بالنسبة لجميع الآليات التي تحكم الديناميكيات الاجتماعية المختلفة. في الواقع، هذه الخدمات التي كانت تحتقر بيتحتا لسياق المهني (العمل والتعاون، الحوسبة السحابية، وما إلى ذلك) تدخل حيز التنفيذ في الحياة اليومية: الشبكات الاجتماعية، والألعاب عبر الإنترنت، والتجارة الإلكترونية، والطلب على الفيديو، والوصول عبر الهاتف المحمول للخدمات عبر الإنترنت، إلخ. وفيسبلا آخر، فإن مجال الاتصالات، بالتقدم التكنولوجي المعروف والأساليب الحديثة المستخدمة، لا يعر فحدودًا للتطبيقات. يتطلب التطور السريع تطوير منتجات الاتصالات الجديدة من استخدامنا للمعرفة بشكل أفضل للتعامل مع هذا التطور. لذلك يصبحنا لضرورة استثمار هذا المجال من خلال المعرفة في البحث العلمي والتطبيقات التكنولوجية لأن تأثيرها على التوازن الاجتماعي والاقتصادي أصبح أكثر وأكثر حسماً ... إتقاننا للمعلومات هو السيطرة علينا اقتصادياً. وكن نتيجة طبيعية، فإن هذا يببرر، فير أننا، تشكيلا لإطار البشر الذي كان دائما المكونا لأساسيو الأساسيلجميع عمليات التنمية. وبهذا الروح حيمتقديم هذا التكوين (ليسانس أكاديمية في الاتصالات)

❖ شروط الالتحاق:

- هذا التكوين متاح لجميع الطلاب الذين حققوا من المستوى L1 من مجال ST.

❖ التقدم والتقييم:

لندر بيالمقدم في هذا الترخيص وطبيعة أكاديمية. يتم تنظيمها في شكل وحدات تعليمية الفصل لدراسي لمدة 3 سنوات من الدراسة. من خلال التدر يسالهر ميو المتما سك، يتم توجيه الطالب نحو اكتساب قدرات النظرية والعملية في مجال العلوم التكنولوجية بشكل عام وعلوم الاتصالات. سلكي و اللاسلكية بشكل خاص. وبالتالي، يتم تنظيم برنامج السنة الأولى (الفصلين S1 و S2) حول مجموعة أساسية من العلوم الأساسية (الرياضيات والفيزياء والكيمياء) تكملها علوم الكمبيوتر. دروس الفصل الثالث (المشتركة بين جميع أفراد عائلة الهندسة الكهربائية) محجوزة لاكتساب العلوم الأساسية للإلكترونيات والهندسة الكهربائية. يتميز الفصل الرابع بعميق واد الإلكترونيات وإدخال بعض موضوعات الاتصالات. تتم معالجة اكتساب الأسس العلمية الأساسية اللازمة للتخصصات المتخصصة في الاتصالات (الإلكترونيات المتقدمة والشبكات المحلية، والهوائيات وسائط الإرسال، وتقنيات معالجة الإشارات والاتصالات الرقمية المتقدمة) حصرياً. خلا لفصلين الخامس والسادس. بالإضافة إلى ذلك، يسم هذا التدر بي أيضاً للطلاب لتطوير استقلاليتهم ومبادراتهم، للتطور والتكيف مع التغييرات في مهنتهم من خلال مشروع ونهاية الدور و المشرو وعالشخصيلطالب.

❖ إمكانيات ومنافذ التوظيف ما بعد التخرج:

يمكن للمدير بالتفزيون الشباب التقدم لشغل العديد من المناصب في هذا القطاع عالى اسعما للنشاط مثل مساعدي مهندسي الاتصالات، ومدير بقسم المبيعات الفنية، ومدير مصيانة البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية، وما إلى ذلك.

سيعمل الخريج مع مصنعي المعدات المشغلين الشركات التي تستخدم ونشر شبكات وخدمات المحمول.

يمكنهم أيضاً إنشاء شركات بالتعاون مع مهندسي الاتصالات، والابتكار في كل من تطوير التكنولوجيا الترويجية واستخدامات جديدة.

تتعدد الفرص المهنية التي يوفرها هذا التخصص وتتعلق بجميع قطاعات النشاط: وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (MPTIC): الجزائر للاتصالات، موبيليس، Ooredoo، دجيزي، وكالة الفضاء الجزائرية، اتجاهات ولاية MPTIC، اتصالات الطرف الثالث العاملين. وزارة اتصالات الشبكات الهيكلية للإذاعة الجزائرية (TDA). وزارة الدفاع الوطني: النقل، البنية التحتية للاتصالات. وزارة الداخلية: النقل البنية التحتية للاتصالات. وزارة الصناعة: البنية التحتية للاتصالات. وزارة الطاقة: سوناطراك (النقل، البنية التحتية للاتصالات)، سونالغاز (النقل، البنية التحتية للاتصالات)، مشغلو الطرف الثالث الذين ينشرون البنية التحتية للاتصالات. وزارة النقل: المطارات (النقل، البنية التحتية للاتصالات، مراقبة الحركة الجوية)، السكك الحديدية (النقل، البنية التحتية للاتصالات)، الملاحة البحرية (النقل)، المكتب الوطني للأرصاد الجوية ...

❖ متابعة الدراسة ما بعد التخرج:

سيتمكن الخريج من التقدم في القطاع الاجتماعي والاقتصادي لشغل منصب مرئى بتط مباشر بالتدريب.

ولكن أيضاً، وفقاً لتطلعاتهم قدراتهم إنجازاتهم، سيكون قادراً على بناء حياتها الأكاديمية من خلال متابعة التعليم العالي (ماجستير ثم الدكتوراه).

❖ مجاور التخصص (البرنامج والمواد المدرسة في التخصص):

✓ قائمة مقاييس السداسي الأول:

الوحدات التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			التقييم المستمر	التقييم المستمر		
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية		مراقبة مستمرة	امتحان	
الوحدات الأساسية Code: UEF 1.1 الأرصدة 18 المعامل 9	رياضيات 1	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30 30	40%	60%
	الفيزياء 1	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	هيكلامادة	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
الوحدات المنهجية UEM 1.1 الأرصدة 9 المعامل 5	الفيزياء 1 أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	كيمياء 1 أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	اعلامالي 1	4	2	1سا30		1سا30	45سا00	55سا00	40%	60%
	منهجية التحرير	1	1	1سا00			15سا00	10سا00		100%
وحدات أكاديمية UEU 1.1 الأرصدة 1 المعامل 1	وظائف العلوم والتكنولوجيا 1	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدات قي Code: UET 1.1 الأرصدة 2 المعامل 2	لغة أجنبية 1 (الإنجليزية أو الفرنسية)	2	2	3سا00			45سا00	05سا00		100%
مجموع الفصل 1		30	17	16سا00	4سا30	4سا30	375سا00	375سا00		

✓ قائمة مقاييس السداسي الثاني:

الوحدات التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	أخرى	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	ن.م.م
وحدة التدريس الأساسية الرمز: 1.2. الأرصدة 18 المعامل 9	رياضيات 2	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	الفيزياء 2	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	الديناميكا الحرارية	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
المنهجية و ات Code : UEM 1.2 Crédits:9 المعامل:5	الفيزياء 2 أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	كيمياء 2 أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	اعلامآلي 2	4	2	1سا30		1سا30	45سا00	55سا00	40%	60%
	منهجية التقديم	1	1	1سا00			15سا30	10سا00		100%
وحدات اآآة شافية UED1.2 الأرصدة 1 المعامل 1	وظائف العلوم والتكنولوجيا 2	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدات قي Code : UET 1.2 الأرصدة 2 المعامل 2	لغة أجنبية 2 (الإنجليزية أو الفرنسية))	2	2	3سا00			45سا00	05سا00		100%
مجموعاً		30	17	16سا00	4سا30	4سا30	375سا00	375سا00		

✓ قائمة مقاييس السداسي الثالث:

الوحدات التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	التقييم المستمر	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمر	امتحان
وحدات الأساسي Code : UEF 2.1.1 الأرصدة :10 المعامل:5	رياضيات3	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	لموجاتوالاهتزازات	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
أساسيUE مشفرة: UEF 2.1.2 الأرصدة :8 المعامل:4	الإلكترونياتالأساسية1	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	لهندسةالكهربائيةالأساسية1	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
المنهجية وحدات ات UEM 2.1 مشفرة 9:: الأرصدة 5: المعامل	الاحتمالوالاحصاء	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	تكنولوجياالمعلومات3	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	أعمالتطبيقية الإلكترونياتوالهندسةالكهربائية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	أعمالتطبيقية لموجاتوالاهتزازات	1	1			1سا00	15سا00	10سا00	100%	
وحداتأكاديمية شافية UED مشفرة 2.1 2:: الأرصدة 2: المعامل	مثالافن الهندسةالكهربائية	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
	الطاقاتوالبيئة	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدات قي Code : UET 2.1 1: الأرصدة 1: المعامل	التقنيةالانجليزية	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
مجموعالفصل3		30	17	13سا30	7سا30	4سا00	375سا00	375سا00		

✓ قائمة مقاييس السداسي الرابع :

الوحدات التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	أخرى	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	ن.م.ط
وحدة التدريس الأساسية الرمز 2.2.1 الأرصدة 10 المعامل 5	الاتصالات الأساسية	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	المنطق التوافقي المتسلسل	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة التدريس الأساسية Code : UEF 2.2.2 الأرصدة:8 المعامل:4	الطرق العددية	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	نظرية الإشارة	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
المنهجية وحدات ات Code : UEM 2.2 Crédits:9 المعامل:5	القياسات الكهروإلكترونية	3	2	1سا30		1سا00	37سا30	37سا30	40%	60%
	الاتصالات الأساسية أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	المنطق التوافقي المتسلسل أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	الطرق العددية أعمال تطبيقية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
وحدات اكتشافية Code:UED2.2 الأرصدة:2 المعامل:2	تكنولوجيا المكونات الإلكترونية 1	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
	عناصر فيزياء المكونات الإلكترونية	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدات أفقية Code : UET 2.2 الأرصدة:1 المعامل:1	تقنيات التعبير والتواصل	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
مجموع الفصل 4		30	17	13سا30	6سا00	5سا30	375سا00	375سا00		

✓ قائمة مقاييس السداسي الخامس:

الوحدات التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	أخرى	التقييم المستمر	
				دروس	عمل عملي	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	ن.م
وحدة التدريس الأساسية Code : UEF 3.1.1 الأرصدة:10 المعامل:5	الاتصالات التناظرية	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	معالجة الإشارة	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
وحدة التدريس الأساسية Code : UEF 3.1.2 الأرصدة:8 المعامل:1	موجات وانتشار	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	أنظمة وشبكات الاتصالات	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
المنهجية ووحدة 1 Code : UEM 3.1 الأرصدة:9 المعامل:5	أجهزة الكمبيوتر والواجهات	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP موجات وانتشار	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP معالجة الإشارة	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP الاتصالات التناظرية	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
اكتشافية ووحدة 1 Code:UED3.1 الأرصدة:2 المعامل:2	مهاتفة	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	وسائط النقل	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
وحدات أفقية Code : UET 3.1 الأرصدة:1 المعامل:1	أجهزة الاستشعار والقياسات ياسات في الاتصالات السلكية واللاسلكية	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
مجموع الفصل 5		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

✓ قائمة مقاييس السداسي السادس:

الوحدات التعليمية	المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	أخرى	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	ت.م.ع
وحدة التدريس الأساسية Code : UEF 3.2.1 الأرصدة:10 المعامل:5	الاتصالات الرقمية	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	الهوائيات وخطوط النقل	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
وحدة التدريس الأساسية Code : UEF 3.2.2 الأرصدة:8 المعامل:4	شبكات الكمبيوتر المحلية	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	نظرية الترميز والمعلومات	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
المنهجية و وحدات Code : UEM 3.2 الأرصدة:9 المعامل:5	مشروع نهاية الدراسة	4	2			3h00	45h00	55h00	100%	
	الاتصالات الرقمية TP	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP الهوائيات وخطوط النقل	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	شبكات الكمبيوتر المحلية TP	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
اكتشافية و وحدات Code:UED3.2 Crédits:2 Coefficients:2	الإلكترونيات الصونية	2	2	1h30			22h30	02h30		100 %
	أمن المعلومات			1h30			22h30	02h30		100 %
وحدات أفقية Code : UET 3.2 الأرصدة:1 المعامل:1	إدارة المشاريع والأعمال المهنية	1	1	1h30			22h30	02h30		100 %
مجموع الفصل 6		30	17	12h00	6h00	7h00	375h00	375h00		

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Matériaux pour l'électronique
Type Unité Enseignement	UE découverte
Contenu succinct	
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	oui
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	participation
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	G. Barué, Télécommunications et Infrastructure, EI
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département



République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique
Université Ferhat Abbas Sétif 1



**Fiche technique pour
La Spécialité:
MICROELECTRONIQUE**

Faculté : TECHNOLOGIE
Département : ELECTRONIQUE
Domaine : SCIENCES ET TECHNOLOGIES
Filière : ELECTRONIQUE
Spécialité MICROELECTRONIQUE

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

Le domaine de l'Ingénierie de Microélectronique est en plein essor avec l'avènement des technologies de mesure, la commande et les technologies des composants. Une formation en Microélectronique ouvre un large bassin potentiel d'insertion dans les entreprises à caractères technologique ou dans les centres de recherches et institutions universitaires. La demande ne cesse d'être croissante pour des cadres spécialistes en instrumentation électronique sur plusieurs aspects de recherche et engineering depuis la conception de composant et capteurs jusqu'aux systèmes complexes. que ce soit pour le développement d'une composant appropriée ou pour le suivi et la maintenance d'instruments.

L'objectif de la formation électronique est de fournir une solide formation scientifique et technique, dans les domaines de l'électronique. Cette formation, qui relève du domaine des Sciences et Technologies, repose d'une part sur des matières fondamentales (maths, physique, chimie et informatique à hauteur de 40% : 72/180 crédits) et d'autre part sur des matières liées intimement à l'électronique à savoir : l'électronique analogique et numérique, l'asservissement, l'électronique de puissance, le traitement de signal, ... (87/180 crédits soit près de 50%).

Ce parcours offre des possibilités d'insertion professionnelle immédiate après le diplôme de Master ainsi que des poursuites en doctorat. Pour les diplômés qui choisissent une insertion professionnelle immédiate, les emplois occupés sont assez divers. Pour la plupart, il s'agit d'emplois d'ingénieurs spécialisés dans le domaine de la Microélectronique (IRIS, Mobilis, ...).

.....
.....

❖ **Conditions d'accès :**

Licences ouvrant accès au master :

- licence Electronique Microélectronique
- licence Electronique
- licence Physique des matériaux (Domaine SM)
- licence Chimie Matériaux (Domaine SM)
- licence Télécommunications
- licence Génie biomédical
- Autres licences du domaine ST
- Autres licences du domaine SM

❖ **Progression et Evaluation**

Les indicateurs et les modalités envisagées pour l'évaluation et le suivi de cette formation par le comité pédagogique sont les suivants :

- Régularité des réunions des comités pédagogiques.
- Conformité des thèmes des Projets de Fin de Cycle avec la nature de la formation.
- Taux de réussite des étudiants par semestre dans cette formation.
- Taux de déperdition (échecs et abandons) des étudiants.
- Identification des causes d'échec des étudiants.
- Des alternatives de réorientation sont proposées aux étudiants en situation d'échec.

Les enseignements dans ce parcours font l'objet d'une évaluation régulière (1 fois par an) par l'équipe de formation qui sera, à la demande, mise à la disposition des différentes institutions : Comité Pédagogique National du Domaine de Sciences et Technologies, Conférences Régionales, Vice-rectorat chargé de la pédagogie, Faculté, etc.

De ce fait, un système d'évaluation des programmes et des méthodes d'enseignement peut être mis en place basé sur les indicateurs suivants :

- Equipement des salles et des laboratoires pédagogiques en matériels et supports nécessaires à l'amélioration pédagogique (systèmes de projection (data shows), connexion wifi, etc.).
- Existence d'une plate-forme de communication et d'enseignement dans laquelle les cours, TD et TP sont accessibles aux étudiants et leurs questionnements solutionnés.
- Equipement des laboratoires pédagogiques en matériels et appareillages en adéquation avec le contenu des enseignements.
- Taux de réalisation des programmes d'enseignements.
- Numérisation et conservation des mémoires de Fin d'Etudes et/ou Fin de Cycles.

❖ Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :

A l'issue de cette formation, le diplômé peut occuper un emploi de cadre polyvalent en électronique appelé à répondre aux besoins locaux, régionaux et nationaux.

- Entreprise de production et de distribution de l'électricité ;
- Secteur des Télécommunications ;
- Des petites ou moyennes entreprises du secteur de l'Electronique ;
- Entreprises industrielles;
- Entreprises de génie chimique;
- L'enseignement et la recherche.

❖ Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :

A l'issue de cette formation, le diplômé peut non seulement poursuivre des études supérieures en Doctorat mais encore il est apte à occuper un emploi de cadre polyvalent en électronique, appelé à répondre aux besoins locaux, régionaux et nationaux.

❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➤ Semestre 01 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			me Horaire Semestriel (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP		Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code: UEF 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Physique des composants semi-conducteurs 1	6	3	3h00	1h30		67h30	40%	60%
	Couches minces	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
UE Fondamentale Code: UEF 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Procédés d'élaboration des dispositifs semi-conducteurs	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	Conception des circuits intégrés analogiques	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
UE Méthodologique Code: UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique des composants semi-conducteurs 1	2	1			1h30	22h30	100%	
	TP Conception des CI intégrés analogiques	2	1			1h30	22h30	100%	
	TP propriétés optiques des SC	2	1			1h30	22h30	100%	
	Programmation orienté objet en C++	3	2	1h30		1h00	37h30	40%	60%
UE Découverte Code: UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Technologie du vide et Salle blanche	1	1	1h30			22h30		100%
	Biomatériaux	1	1	1h30			22h30		100%
UE Transversale Code: UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique et terminologie	1	1	1h30			22h30		100%
Total semestre 1		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00		

➤ Semestre 02 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			me Horaire Semestriel (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP		Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code: UEF 1.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Physique des composants semi-conducteurs 2	6	3	3h00	1h30		67h30	40%	60%
	Modélisation des composants semi-conducteurs (SC)	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
UE Fondamentale Code: UEF 1.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Techniques de caractérisation des dispositifs semi-	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	Dispositifs photovoltaïques	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
UE Méthodologique Code: UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique des composants SC 2	2	1			1h30	22h30	100%	
	TP Techniques de caractérisation	2	1			1h30	22h30	100%	
	TP Dispositifs photovoltaïques	2	1			1h30	22h30	100%	
	Conception des circuits intégrés analogiques MOS	3	2	1h30		1h00	37h30	40%	60%
UE Découverte Code: UED 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Introduction aux nanotechnologies	1	1	1h30			22h30		100%
	Capteurs intégrés et MEMS	1	1	1h30			22h30		100%
UE Transversale Code: UET 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	1	1	1h30			22h30		100%
Total semestre 2		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00		

➤ Semestre 03 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP		Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.3.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Physique des composants semi-conducteurs 3	6	3	3h00	1h30		67h30	40%	60%
	Conception des CI analogiques numériques CMOS	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.3.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Matériaux pour l'électronique	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	Optoélectronique	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.3 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Hétéro structures à semi-conducteurs	2	1			1h30	22h30	100%	
	TP Conception des CI analogiques numériques CMOS	2	1			1h30	22h30	100%	
	TP Optoélectronique	2	1			1h30	22h30	100%	
	Simulation des composants SC	3	2	1h30		1h00	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 1.3 Crédits : 2 Coefficients : 2	Appareillages Techniques de caractérisation	1	1	1h30			22h30		100%
	Matériaux pour l'Electronique	1	1	1h30			22h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.3Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30			22h30		100%
Total semestre 3		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00		

➤ Semestre 04 :

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	550	09	18
Stage en entreprise	100	04	06
Séminaires	50	02	03
Autre (Encadrement)	50	02	03
Total Semestre 4	750	17	30

Evaluation du Projet de Fin de Cycle de Master.

- Valeur scientifique (Appréciation du jury) /6
- Rédaction du Mémoire (Appréciation du jury) /4
- Présentation et réponse aux questions (Appréciation du jury) /4
- Appréciation de l'encadreur/3
- Présentation du rapport de stage (Appréciation du jury) /3

People's Democratic Republic of Algeria
Ministry of Higher Education
and scientific research
Ferhat Abbas Setif 1 University

Data sheet for
The speciality:
.....

Faculty: Technology
Department: Electronics
Domain: Science and technology
Sector: Telecommunications
Specialty: Networks and Telecommunications

❖ **Presentation and objective of the Specialty:**

- The master's degree in networks and telecommunications (RT) is a training course that will enable the student to master new technologies relating to networks and telecommunications.
- The purpose of the Networks and Telecommunications domain is the design, deployment, management and security of network and telecommunications infrastructures and services.

❖ **Conditions of access:**

- This master is accessible to students holding a license degree in telecommunications, a license degree in electronics, license degree in biomedical engineering, license degree in automatics or any other licenses in the field of science and technology with a coefficient assigned to each license.

❖ **Progression and Evaluation**

- The evaluation of the student is semester and the progression is annual. The assessment takes the form of continuous checks and a final examination. The objective of the evaluation is to ensure the student's abilities and skills, particularly in the field of synthesis, analysis and critical thinking.
- The evaluation of theoretical and practical lessons and projects is carried out in the form of continuous monitoring at the end of each lesson. Each Teaching Unit ensures pedagogical coherence between various subjects and contributes to the acquisition of identified skills.
- Progression from M1 to M2 is for students who have acquired all the credits for S1 and S2 of the 1st Year, ie 60 credits. Compensation between the 2 semesters is possible. A semester of studies is obtained either by acquiring each teaching unit, or by applying the compensation between the teaching units of this semester. The year is obtained by the acquisition of its two semesters.

❖ Job opportunities after graduation

- Service companies and network equipment manufacturers
- Telecommunications operators and internet service providers (Algeria Telecom, Mobilis, Ooredoo, Djezzy, ...)
- Enterprise network deployment companies
- Mobile or landline telephone installers
- Network services administrator
- Network solutions integrators
- Network security managers

❖ Study follow-up after graduation:

Access to third cycle training (doctorate) is open by competitive examination to candidates holding a master's degree. The competition for access to postgraduate training is national.

❖ Organization of studies and official duration of the program:

➤ Semester 01 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume			Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment Method	
				Course	TD	TP		continuous monitoring	Exam
Fundamental	- Advanced digital communications	6	3	3h	1h30		67h30	40%	60%
	- IP routing	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Propagation and Antennas	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Advanced signal processing	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
Methodological	- TP Advanced digital communications	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP IP routing	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Advanced signal processing	2	1			1h30	22h30	100%	
	- Object-oriented programming in C++	3	2	1h30		1h30	37h30	40%	60%
Discovery	- Standards and Protocols	1	1	1h30			22h30		100%
	- Renewable energy	1	1	1h30			22h30		100%
Transverse	- Technical English	1	1	1h30			22h30		100%

➤ Semester 02 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume			Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment Method	
				Course	TD	TP		continuous monitoring	Exam
Fundamental	- Administration of network services	6	3	3h	1h30		67h30	40%	60%
	- DSPs and FPGAs		2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Transmission channels and optical components	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Coding and compression	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
Methodological	- TP Network services administration	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP DSP and FPDA	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Coding and Compression	2	1			1h30	22h30	100%	
	- Broadband networks	3	2	1h30		1h30	37h30	40%	60%
Discovery	- Operator networks	1	1	1h30			22h30		100%
	- Satellite networks	1	1	1h30			22h30		100%
Transverse	- -Ethics, Deontology and intellectual property	1	1	1h30			22h30		100%

➤ Semester 03 :

Teaching unit	Modules	Crédits	Coefficient	Weekly hourly volume			Hourly volume half-yearly (15 weeks)	Assessment Method	
				Course	TD	TP		continuous monitoring	Exam
Fundamental	Wireless networks and mobile networks	6	3	3h	1h30		67h30	40%	60%
	- Cryptography and network security	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Video and Audio over IP	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Web technology	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
Methodological	- PW Wireless networks and mobile networks	2	1			1h30	22h30	100%	
	- PW Cryptography and network security	2	1			1h30	22h30	100%	
	- PW Web Technology and VoIP	2	1			1h30	22h30	100%	
	- Digital TV	3	2	1h30		1h30	37h30	40%	60%
Discovery	- Data processing	1	1	1h30			22h30		100%
	- Wireless networks and sensors	1	1	1h30			22h30		100%
Transverse	- Documentary research and dissertation design	1	1	1h30			22h30		100%



**Fiche technique pour
La Spécialité:**

Faculté : Technologie
Département : Electronique
Domaine : Sciences et Technologies
Filière : Télécommunications
Spécialité : Réseaux et Télécommunications

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

- Le master en réseaux et télécommunications (RT) est une formation qui permettra à l'étudiant de maîtriser les nouvelles technologies relatives aux réseaux et télécommunications.
- Le domaine des Réseaux et Télécommunications a pour but la conception, le déploiement, la gestion et la sécurité des infrastructures et des services des réseaux et des télécommunications.

❖ **Conditions d'accès :**

- Ce master est accessible aux étudiants titulaires d'une licence en télécommunications, d'une licence en Electronique, d'une licence en Génie biomédicale, une licence en automatique ou toutes autres licences du domaine sciences et technologies avec un coefficient est affecté à chacune des licences.

❖ **Progression et Evaluation**

- L'évaluation de l'étudiant est semestrielle et la progression est annuelle. L'évaluation se fait sous forme de contrôles continus et d'examen final. L'évaluation a pour objectif de s'assurer des capacités et des compétences de l'étudiant notamment dans le domaine de la synthèse, de l'analyse et du sens critique.
- L'évaluation des enseignements théoriques et pratiques et des projets est réalisée sous forme de contrôle continu à l'issue de chaque enseignement. Chaque Unité d'Enseignement assure une cohérence pédagogique entre diverses matières et contribue à l'acquisition de compétences identifiées.
- La progression du M1 au M2 se fait pour les étudiants ayant acquis la totalité des crédits du S1 et du S2 de la 1ère Année, soit 60 crédits. La compensation entre les 2 semestres est possible. Un semestre d'études s'obtient soit par acquisition de chaque unité d'enseignement, soit par application de la compensation entre les unités d'enseignement de ce semestre. L'année s'obtient par l'acquisition de ses deux semestres.

❖ **Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :**

- Les sociétés de services et les constructeurs d'équipements réseaux
- Les opérateurs de télécommunications et fournisseurs d'accès internet (Algérie Télécom, Mobilis, Ooredoo, Djazzy, ...)
- Les entreprises de déploiement de réseaux d'entreprises
- Les installateurs de téléphonie mobile ou fixe
- Administrateurs services réseaux
- Intégrateurs de solutions réseaux
- Responsables de sécurité réseaux

❖ **Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :**

L'accès à la formation troisième cycle (doctorat) est ouvert par voie de concours aux candidats titulaires d'un diplôme de master. Le concours d'accès à la formation de troisième cycle est national.

❖ **Organisation des études et durée officielle du programme :**

➤ **Semestre 01 :**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume horaire semestrielle (15 semaine)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP		contrôle continu	Examen
Fondamentale	- Communications numériques avancées	6	3	3h	1h30		67h30	40%	60%
	- Routage IP	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Propagation et Antennes	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Traitement avancé du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
Méthodologique	- TP Communications numériques avancées	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Routage IP	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Traitement avancé du signal	2	1			1h30	22h30	100%	
	- Programmation orientée objets en C++	3	2	1h30		1h30	37h30	40%	60%
Découverte	- Normes et Protocoles	1	1	1h30			22h30		100%
	- Energie renouvelable	1	1	1h30			22h30		100%
Transversale	- Anglais technique	1	1	1h30			22h30		100%

➤ **Semestre 02 :**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume horaire semestrielle (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP		contrôle continu	Examen
Fondamentale	- Administration des services réseaux	6	3	3h	1h30		67h30	40%	60%
	- DSP et FPGA	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Canaux de transmissions et composants optiques	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Codage et compression	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
Méthodologie	- TP administration des services réseaux	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP DSP et FPDA	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Codage et Compression	2	1			1h30	22h30	100%	
	- Réseaux Haut-débits	3	2	1h30		1h30	37h30	40%	60%
Découverte	- Réseaux d'opérateurs	1	1	1h30			22h30		100%
	- Réseaux satellitaires	1	1	1h30			22h30		100%
Transversale	- Ethique, Déontologie et propriété intellectuelle	1	1	1h30			22h30		100%

➤ **Semestre 03 :**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume horaire semestrielle (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP		contrôle continu	Examen
Fondamentale	- Réseaux sans fil et réseaux mobiles	6	3	3h	1h30		67h30	40%	60%
	- Cryptographie et sécurité réseaux	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Vidéo et Audio sur IP	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
	- Technologie du Web	4	2	1h30	1h30		45h00	40%	60%
Méthodologie	- TP Réseaux sans fil et réseaux mobiles	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Cryptographie et sécurité réseaux	2	1			1h30	22h30	100%	
	- TP Technologie du Web et VoIP	2	1			1h30	22h30	100%	
	- Télévision numérique	3	2	1h30		1h30	37h30	40%	60%
Découverte	- Traitement de l'information	1	1	1h30			22h30		100%
	- Réseaux et capteurs sans fils	1	1	1h30			22h30		100%
Transversale	- Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30			22h30		100%



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة فرحات عباس سطيف 1

بطاقة تقنية حول تخصص:

الكلية : التكنولوجيا

القسم : الإلكترونيك

الميدان : العلوم والتكنولوجيا

الشعبة : الإتصالات

التخصص : الشبكات والاتصالات

❖ تقديم التخصص و الهدف منه:

- درجة الماجستير في الشبكات والاتصالات (RT) هي دورة تدريبية ستمكن الطالب من إتقان التقنيات الجديدة المتعلقة بالشبكات والاتصالات.
- الغرض من مجال الشبكات والاتصالات هو تصميم ونشر وإدارة وأمن الشبكات والبنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات.

❖ شروط الالتحاق:

هذا الماجستير متاح للطلاب الحاصلين على درجة الليسانس في الاتصالات أو درجة الليسانس في الإلكترونيات أو درجة الليسانس في الهندسة الطبية الحيوية أو درجة الليسانس في الأتوماتيك أو أي درجة الليسانس أخرى في مجال العلوم والتكنولوجيا مع معامل مخصص لكل منها.

❖ كيفية التقييم والانتقال:

- تقييم الطالب فصلي والتقدم سنوي. يأخذ التقييم شكل الفحوصات المستمرة والامتحان النهائي. الهدف من التقييم هو ضمان قدرات الطالب ومهاراته ، لا سيما في مجال التحليل والتفكير النقدي.
- يتم تقييم الدروس والمشاريع النظرية والعملية في شكل مراقبة مستمرة في نهاية كل درس. تضرر كل وحدة تعليمية التماسك التربوي بين مختلف المواد وتساهم في اكتساب المهارات المحددة.
- التقدم من M1 إلى M2 للطلاب الذين حصلوا على جميع اعتمادات S1 و S2 من السنة الأولى أي 60 رصيد. التعويض بين فصلين دراسيين ممكن. يتم الحصول على فصل دراسي إما عن طريق الحصول على كل وحدة تعليمية ، أو بتطبيق التعويض بين الوحدات التعليمية لهذا الفصل الدراسي. يتم الحصول على السند من خلال الحصول على فصلين دراسيين.

❖ إمكانيات ومنافذ التوظيف ما بعد التخرج:

شركات الخدمات وشركات تصنيع معدات الشبكات



مشغلي الاتصالات ومقدمي خدمات الإنترنت (اتصالات الجزائر ، موبيليس ، Ooredoo ، دجيزي

(...)

- شركات نشر شبكات المؤسسة
- تركيب الهاتف المحمول أو الأرضي
- مسئولي خدمات الشبكة
- تكامل حلول الشبكات
- مدراء أمن الشبكة

❖ متابعة الدراسة ما بعد التخرج:

❖ الوصول إلى تدريب الدورة الثالثة (الدكتوراه) مفتوح من خلال امتحان تنافسي للمرشحين الحاصلين على در. الماستير. المنافسة على الوصول إلى التدريب بعد التخرج هي منافسة وطنية.

❖ محاور التخصص (البرنامج والمواد المدرسة في التخصص):

✓ قائمة مقاييس السداسي الأول:

التقييم المستمر	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الأرصدة	المواد	الوحدات التعليمية
		أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	دروس				
60 %	30سا67		30سا1	3 سا	3	6	- اتصالات رقمية متقدمة - توجيه IP	الأساسية
60 %	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- الانتشار والهوائيات	
60 %	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- معالجة المتقدمة للإشارات	
60 %	00سا45		30سا1	30سا1	2	4		
	30سا22	30سا1			1	2	- TP الاتصالات الرقمية المتقدمة	المنهجية
	30سا22	30سا1			1	2	- TP التوجيه IP	
	30سا22	30سا1			1	2	- TP المعالجة المتقدمة للإشارات	
60 %	30سا37	30سا1		30سا1	2	3	- البرمجة الشبكية في C++	
100 %	30سا22			30سا1	1	1	- المعايير والبروتوكولات	الاكتشافية
100 %	30سا22			30سا1	1	1	- طاقة متجددة	
100 %	30سا22			30سا1	1	1	- الانجليزية التقنية	المستعرضة

✓ قائمة مقاييس السداسي الثاني:

التقييم المستمر	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الأرصدة	المواد	الوحدات التعليمية
		أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	دروس				
60 %	30سا67		30سا1	3 سا	3	6	- إدارة خدمات الشبكة	الأساسية
60 %	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- FPGAs و DSPs	
60 %	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- قنوات الإرسال والمكونات البصرية	
60 %	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- الترميز والضغط	
	30سا22	30سا1			1	2	- TP إدارة خدمات الشبكة	المنهجية
	30سا22	30سا1			1	2	- DSPs, TP	

60%	100% 40%	30سا22 30سا37	30سا1 30سا1		30سا1	1 2	2 3	FPGAs TP- الترميز والضغط - شبكات عالية التدفق	
100% 100%		30سا22 30سا22			30سا1 30سا1	1 1	1 1	شبكات المتعاملين - شبكات الأقمار الصناعية	الاكتشافية
100%		30سا22			30سا1	1	1	- الأخلاق وعلم الأخلاق والملكية الفكرية	المستعرضة

✓ قائمة مقاييس السداسي الثالث

التقييم المستمر		الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوع)	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الأرصدة	المواد	الوحدات التعليمية
امتحان	مراقبة مستمرة		أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	دروس				
60%	40%	30سا67		30سا1	3	3	6	- الشبكات اللاسلكية وشبكات المحمول	الأساسية
60%	40%	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- التشفير وأمن الشبكات	المنهجية
60%	40%	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- الفيديو والصوت عبر IP	
60%	40%	00سا45		30سا1	30سا1	2	4	- تقنية الويب	
	100%	30سا22	30سا1			1	2	- TP شبكات لاسلكية وشبكات المحمول	المستعرضة
	100%	30سا22	30سا1			1	2	- TP للتشفير وأمن الشبكات	
	100%	30سا22	30سا1	1		1	2	- TP لتقنية الويب و VoIP	
60%	40%	30سا37	30سا1	30سا		2	3	- تلفزيون رقمي	
100%		30سا22			30سا1	1	1	- معالجة المعلومات	الاكتشافية
100%		30سا22			30سا1	1	1	- الشبكات اللاسلكية وأجهزة الاستشعار	
100%		30سا22			30سا1	1	1	- البحث الوثائقي وتصميم الأطروحة	

COURSE DESCRIPTION	
Objective	<i>Make the student acquire the basic notions allowing to understand the physics of semiconductors and finally the operation of components based on semiconductors.</i>
Unit Teaching Type	<i>Discovery</i>
Short content	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Math reminders</i> - <i>Electrostatics</i> - <i>Electrokinetics</i> - <i>Electromagnetism</i>
Subject Credits	6
Matter coefficient	3
Participation Weighting	25%
Attendance Weighting	25%
C.C. Average Calculation	25%+25%+50%
Targeted skills	<i>The student understands:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>The importance of semiconductors in electronic component technology</i> - <i>The operation of semiconductor components on a microscopic scale</i>

EVALUATION OF CONTINUOUS KNOWLEDGE CONTROLS							
FIRST KNOWLEDGE CHECK							
Day	Session	Duration	Type (1)	Author. Docum. (Yes, No)	Scale	Exchange after evaluation (Copy consult. date)	Evaluation criteria (2)
SECOND KNOWLEDGE CHECK							
Day	Session	Duration	Type (1)	Author. Docum. (Yes, No)	Scale	Exchange after evaluation (Copy consult. date)	Evaluation criteria (2)

(1) Type: W=Written, IP=Individual Present., CP=Class Present., EX=experiment., MCQ

(2) Evaluation criteria: A=Analysis, S=Synthesis, AR=Argumentation, AP=Approach, R=Results

EQUIPMENT AND MATERIALS USED	
Platform addresses	
Application names (Web, local network)	
Handouts	
Laboratory materials	
Protective materials	
Field trip equipment	

EXPECTATIONS	
Expected of students (Participation-involvement)	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre le comportement d'un semi-conducteur à l'échelle microscopique. - Lier le fonctionnement des composants de base à la structure électronique des semi-conducteurs et aux mécanismes microscopiques
Teacher expectations	<p>The student understands the fundamentals of semiconductor physics</p> <p>The student understands the operation of any semiconductor-based components in general.</p>

BIBLIOGRAPHY	
Books and digital resources	<ol style="list-style-type: none"> 1. H. Mathieu, « Physique des semiconducteurs et des composants électroniques », 6e édition, Dunod, 2009. 2. C. Ngô et H. Ngô, « Physique des semi-conducteurs », 4e édition, Dunod. 3. J. Singh, "Semiconductors Devices: An Introduction", McGraw Hill, 1994. 4. D.A. Neamen, "Semiconductor Physics and Devices: Basic Principles", McGraw Hill, 2003. 5. McMurry and Fay, "Chemistry; Prentice Hall", 4th edition, 2003.
Articles	
Handouts	<p>Course materials and activities on Moodle</p> <p>https://moodle-ft.univ-setif.dz/course/view.php?id=1570</p>
Web sites	<p>https://www.khanacademy.org/science/class-12-chemistry-india/x6a5fb67b43bb54b9:the-solid-state</p> <p>https://www.khanacademy.org/science/in-in-class-12th-physics-india/in-in-semiconductors</p>

Wet stamp of the department

اسم مؤسسة التعليم العالي: جامعة فرحات عباس- سطيف 1
القسم: الإلكترونيك

بيان المادة

(تنشر على موقع المؤسسة)

عنوان المادة: عناصر فيزياء المكونات الإلكترونية

خروبي مخلوف				مدرس المادة	
استقبال الطلبة أسبوعيا					
12 سا 30	الساعة:	الإثنين	اليوم:	kharoubi@univ-setif.dz	البريد الإلكتروني
11 سا 00	الساعة:	الثلاثاء	اليوم:		هاتف المكتب
11 سا 00	الساعة:	الخميس	اليوم:	036444691	هاتف الأمانة
رقم 7	المكتب:	الجدع المشترك	البنية:		معلومات أخرى

أعمال موجهة

(استقبال الطلاب أسبوعيا)

الوحدة 3		الوحدة 2		الوحدة 1		مكتب/قاعة الاستقبال	ألقاب وأسماء الأساتذة
اليوم	الساعة	اليوم	الساعة	اليوم	الساعة		

أعمال تطبيقية

(استقبال الطلاب أسبوعيا)

الوحدة 3		الوحدة 2		الوحدة 1		مكتب/قاعة الاستقبال	ألقاب وأسماء الأساتذة
اليوم	الساعة	اليوم	الساعة	اليوم	الساعة		

جدول وصفي الدرس	
الهدف	يكتسب الطالب المفاهيم الأساسية التي تسمح بفهم فيزياء أشباه الموصلات ويفهم مبدأ عمل المكونات الإلكترونية الأساسية.
نوع وحدة التدريس	استكشافية
المحتوى المختصر	الأسس الفيزيائية لأشباه الموصلات الوصلة PN الترانزستور ثنائي القطب الترانزستور ذو مفعول الحقل
رصيد المادة	1
معامل المادة	1
موازنة المشاركة	
موازنة الحضور	
حساب معدل الامتحان المتواصل	
المهارات المستهدفة	- فهم أهمية أشباه الموصلات في تكنولوجيا المكونات الإلكترونية بصفة عامة - فهم عمل مكونات أشباه الموصلات على المقياس المجهرى

تقييم الامتحانات المستمرة للمعارف							
الامتحان الأول للمعارف							
اليوم	الحصة	المدة	النوع (1)	وثائق مسموح بها (نعم/لا)	السلم	التبادل بعد التقييم (تاريخ مراجعة نسخ الامتحان)	معايير التقييم (2)
الامتحان الثاني للمعارف							
اليوم	الحصة	المدة	النوع (1)	وثائق مسموح بها (نعم/لا)	السلم	التبادل بعد التقييم (تاريخ مراجعة نسخ الامتحان)	معايير التقييم (2)

- (1) النوع: مكتوب: م، ع.ف: عرض فردي ، عرض في القسم: ع.ق، تجريب: ت، اختبار متعدد الخيارات.
(2) معايير التقييم: التحليل: ت، التوليف: ت.و، المناقشة: م، الخطوات، النتائج: ن.

المعدات والمواد المستخدمة	
منصات العناوين	
أسماء التطبيقات (الويب، الشبكة المحلية)	
المنشورات	
المواد المستعملة في المختبر	
مواد الواقية	

	معدات الرحلات الميدانية
التوقعات	
<p>- فهم سلوك أشباه الموصلات بالمقياس المجهرى. - ربط تشغيل المكونات الإلكترونية الأساسية بالبنية الإلكترونية والآليات الميكروسكوبية لأشباه الموصلات</p>	متوقعة من الطلاب (مشاركة - اشتراك)
<p>- يدرك الطالب أهمية المادة والغرض من تدريسها - يفهم الطالب أساسيات فيزياء أشباه الموصلات وأهميتها في فهم تشغيل المكونات الإلكترونية الحديثة بشكل عام.</p>	توقعات الأستاذ

الفهرس	
<p>1. H. Mathieu, « Physique des semiconducteurs et des composants électroniques », 6e édition, Dunod, 2009. 2. C. Ngô et H. Ngô, « Physique des semi-conducteurs », 4e édition, Dunod. 3. J. Singh, “Semiconductors Devices: An Introduction”, McGraw Hill, 1994. 4. D.A. Neamen, “Semiconductor Physics and Devices: Basic Principles”, McGraw Hill, 2003. 5. McMurry and Fay, “Chemistry; Prentice Hall”, 4th edition, 2003.</p>	الكتب والموارد الرقمية
	المقالات
<p>المواد والأنشطة متوفرة عبر المنصة الإلكترونية للكلية (مودل) https://moodle-ft.univ-setif.dz/course/view.php?id=1570</p>	المنشورات
<p>https://www.khanacademy.org/science/class-12-chemistry-india/x6a5fb67b43bb54b9:the-solid-state https://www.khanacademy.org/science/in-in-class-12th-physics-india/in-in-semiconductors</p>	مواقع الويب

الختم الرطب للقسم

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Faire acquérir à l'étudiant les notions de base permettant de comprendre la physique des semi-conducteurs et enfin le fonctionnement des composants à base de semi-conducteurs.
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	- Basics of semiconductor physics - PN junction - Bipolar transistor - Field effect transistors
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	- Comprendre l'importance des semi-conducteurs dans la technologies des composants électroniques - Comprendre le fonctionnement des composants à semi-conducteurs à l'échelle microscopique

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attentes des étudiants (Participation-implication)	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre le comportement d'un semi-conducteur à l'échelle microscopique. - Relier le fonctionnement des composants électroniques de base à la structure électronique des semi-conducteurs et aux mécanismes microscopiques
Attentes de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - L'étudiant comprend le but de l'enseignement de la matière - L'étudiant comprend les fondements de la physique des semi-conducteurs et leur importance pour le fonctionnement de tout autre composants à base de semi-conducteurs en général.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. H. Mathieu, « Physique des semiconducteurs et des composants électroniques », 6e édition, Dunod, 2009. 2. C. Ngô et H. Ngô, « Physique des semi-conducteurs », 4e édition, Dunod. 3. J. Singh, "Semiconductors Devices: An Introduction", McGraw Hill, 1994. 4. D.A. Neamen, "Semiconductor Physics and Devices: Basic Principles", McGraw Hill, 2003. 5. McMurry and Fay, "Chemistry; Prentice Hall", 4th edition, 2003.
Articles	
Polycopiés	Supports disponibles sur la plateforme Moodle de la faculté https://moodle-ft.univ-setif.dz/course/view.php?id=1570
Sites Web	https://www.khanacademy.org/science/class-12-chemistry-india/x6a5fb67b43bb54b9:the-solid-state https://www.khanacademy.org/science/in-in-class-12th-physics-india/in-in-semiconductors

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Familiarisation avec les méthodes numériques et leurs applications.
Type Unité Enseignement	UE Fondamentale
Contenu succinct	Equations NL, Interpolation, Approx. Intégration..
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	25%
Pondération Assiduité	25%
Calcul Moyenne C.C	50%
Compétences visées	Trouver des solutions numériques approximatives à des problèmes de mathématiques analytiquement insolubles.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
Mar/Mer	5	40 min	E	Non	5pts	03/04/2023	A
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
Mar/mer	9	40 min	E	Non	5pts	08/05/2023	R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	https://moodle-ft.univ-setif.dz/
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Préparation des séries TD Résoudre les devoirs à la maison
Attentes de l'enseignant	Assurer le bon déroulement du cours Créer des séries TD adéquates Mettre la documentation en ligne

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	C. Brezinski, Introduction à la pratique du calcul G. Allaire, Algèbre linéaire numérique Richard L. Burden, Numerical Analysis, 9th ed
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Initier l'étudiant aux techniques de mesure Des grandeurs électriques et électroniques
Type Unité Enseignement	UE Méthodologique
Contenu succinct	
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	oui
Matériels de laboratoires	oui
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	participation
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	M. Cerr, Instrumentation industrielle : T.1, Editi
Articles	
Polycopiés	oui
Sites Web	- http://sitelec.free.fr/cours2htm

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Les notions essentielles de la probabilité & stat
Type Unité Enseignement	UE Méthodologique
Contenu succinct	
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	40%
Compétences visées	

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
	1	30min	E	non	10	01/01/2023	R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
	1	30min	E	oui	10	Cliquez ici pour entrer une date.	R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	OUI
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	participation
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	D. Dacunha-Castelle and M. Duflo. Probabilités
Articles	
Polycopiés	oui
Sites Web	

Cachet humide du département

اسم مؤسسة التعليم العالي: جامعة فرحات عباس سطيف
القسم: الإلكترونيك

بيان المادة

(تنشر على موقع المؤسسة)

عنوان المادة: المنطق الاندماجي والمتسلسل

اسم ولقب الأستاذ: عمارجية نورالدين				مدرس المادة	
استقبال الطلبة أسبوعيا					
14:00	الساعة:	الخميس	اليوم:	amardjia_nour@yahoo.fr	البريد الإلكتروني
	الساعة:		اليوم:		هاتف المكتب
	الساعة:		اليوم:		هاتف الأمانة
D07	المكتب:	القسم	البنية:	0698715714	معلومات أخرى

أعمال موجهة (استقبال الطلاب أسبوعيا)

الحصّة 3		الحصّة 2		الحصّة 1		مكتب/قاعة الاستقبال	ألقاب وأسماء الأساتذة
الساعة	اليوم	الساعة	اليوم	الساعة	اليوم		
		16.00	الأحد	14.00	الأحد	القاعة رقم B02	عمارجية نورالدين
14.00	الاثنين	16.00	الأحد	14.00	الأحد	B01	لابيود شيماء

أعمال تطبيقية (استقبال الطلاب أسبوعيا)

الحصّة 3		الحصّة 2		الحصّة 1		مكتب/قاعة الاستقبال	ألقاب وأسماء الأساتذة
الساعة	اليوم	الساعة	اليوم	الساعة	اليوم		

جدول وصفي الدرس

الهدف	تعرف على الدوائر التوافقية المعتادة أدخال الدوائر المتسلسلة
نوع وحدة التدريس	أساسية
المحتوى المختصر	
رصيد المادة	4
معامل المادة	2

20/5	موازنة المشاركة
20/5	موازنة الحضور
الإمتحانات المستمرة: 40%، الامتحان: 60%	حساب معدل الامتحان المتواصل
- تصميم بعض تطبيقات الدوائر المركبة - دراسة الدوائر المتسلسلة من خلال flip-flops والعدادات والسجلات	المهارات المستهدفة

تقييم الامتحانات المستمرة للمعارف							
الامتحان الأول للمعارف							
اليوم	الحصة	المدة	النوع (1)	وثائق مسموح بها (نعم/لا)	السلم	التبادل بعد التقييم (تاريخ مراجعة نسخ الامتحان)	معايير التقييم (2)
الامتحان الثاني للمعارف							
اليوم	الحصة	المدة	النوع (1)	وثائق مسموح بها (نعم/لا)	السلم	التبادل بعد التقييم (تاريخ مراجعة نسخ الامتحان)	معايير التقييم (2)

(1) النوع : كتابي: ك، ع، ف: عرض فردي ، عرض في القسم: ع، ق، تجريب: ت، اختبار متعدد الخيارات.
(2) معايير التقييم: التحليل: ت، التوليف: ت، و، المناقشة: م، الخطوات، النتائج: ن.

منصات العناوين	
مودل	
	أسماء التطبيقات (الويب، الشبكة المحلية)
	المنشورات
	المواد المستعملة في المختبر
	مواد الواقية
	معدات الرحلات الميدانية
التوقعات	
متوقعة من الطلاب (مشاركة -اشترك)	يجب أن يشارك الطلاب من خلال حضور الجلسات (الفصول، أ.م وأ.ت)، وخلق نقاش مع الأستاذ عن طريق طرح الأسئلة القيام بإعداد سلسلة أ.م الخاصة بهم ونموذج المحاكاة الخاص بهم لجلسات أ.ت.
توقعات الأستاذ	

الفهرس

<i>J. Letocha, Introduction aux circuits logiques</i> J.C. Lafont, Cours et problèmes d'élect. num 3- R. Delsol, Electronique numérique, Tomes 1 et 2	الكتب والموارد الرقم
	المقالات
برامج المادة المدرسة	المنشورات
	مواقع الويب

الختم الرطب للقسم

						(Copy consult. date)	

(1) **Type:** **W**=Written, **IP**=Individual Present., **CP**=Class Present., **EX**=experiment., MCQ
(2) **Evaluation criteria:** **A**=Analysis, **S**=Synthesis, **AR**=Argumentation, **AP**=Approach, **R**=Results

EQUIPMENT AND MATERIALS USED	
Platform addresses	<i>moodle</i>
Application names (Web, local network)	
Handouts	
Laboratory materials	
Protective materials	
Field trip equipment	

EXPECTATIONS	
Expected of students (Participation- involvement)	<ul style="list-style-type: none"> - Learn the basics of digital electronics - Design some applications of combinatorial circuits - Study the usual sequential circuits
Teacher expectations	.

BIBLIOGRAPHY	
Books and digital resources	1. J. Letocha, Introduction aux circuits logiques 2- J.C. Lafont, Cours et problèmes d'élect. num 3- R. Delsol, Electronique numérique, Tomes 1 et 2
Articles	-
Handouts	<i>Course materials</i>
Web sites	

Wet stamp of the department

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Donner un aperçu général sur les différentes Filières existantes en génie électrique
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	Décrire chaque filière existante en GE(+modules)
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	Les competences de bases qui sont attendues de chaque diplomes GE (+planifier pour la future Carrière)

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	Moodle
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	C. Servin, "Réseaux et Télécoms", Dunod, 2006. G. Pujolle, "Cours réseaux et télécoms: Avec exerc corrigés", 3e édition, Eyrolles, 2008
Articles	
Polycopiés	Cours Découverte Génie Electrique, Mme Mazouz.N Cours EAGE 2021, Mr DJELLAL, université de BBA. Cours de Génie Electrique. CHAGNON
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Connaître les circuits combinatoires usuels Introduire les circuits séquentiels
Type Unité Enseignement	UE Fondamentale 2.2.1
Contenu succinct	Ch 1. Algèbre de Boole et Simplification Ch 2.
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	5/20
Pondération Assiduité	5/20
Calcul Moyenne C.C	10/20
Compétences visées	Concevoir quelques applications des circuits combi Etudier les circuits séquentiels à travers Les circuits bascules, les compteurs et les regist

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Apprendre les fondements de l'électronique numérique Concevoir quelques applications des circuits combi Etudier les circuits séquentiels usuels
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	1. J. Letocha, Introduction aux circuits logiques 2- J.C. Lafont, Cours et problèmes d'élect. num 3- R. Delsol, Electronique numérique, Tomes 1 et 2
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du
département

Nom EES : UNIVERSITE FERHAT ABBAS SETIF 1
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE

(à publier dans le site Web de l'institution)

Capteurs en instrumentation

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Réception des étudiants par semaine			
		Email		Jour :	
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :		Bureau :	

TRAVAUX DIRIGES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

TRAVAUX PRATIQUES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
KARMED HOCINE	Labo33	lundi	8h00	lundi	9h30		

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Connaitre le principe et les applications de différents capteurs .
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Capteurs :Température ,Déplacement , Thermistances
Crédits de la matière	02
Coefficient de la matière	01
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	Pouvoir concevoir des chaines de mesure dans dans différents domaines d'application,domestique ou industriel...

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	https://moodle-ft.univ-setif.dz
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	Polycopiés de TP
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Comprendre le principe de fonctionnement des capteurs.
Attentes de l'enseignant	Montrer l'intégration d'un capteur dans les chaines de mesure.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Les Capteurs en instrumentation industrielle . Georges Asch .Dunod
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Donner une idée sur les capteurs en instrumentation industrielle
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	
Crédits de la matière	04
Coefficient de la matière	02
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
		20min	E	N	07,5	01/01/2023	R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
		20min	E	N	07,5	Cliquez ici pour entrer une date.	R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	Polycopiés du TP
Matériels de laboratoires	Appareils de mesures +capteurs
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Les capteurs en instrumentation industrielle Jeoges ASCH Les capteurs P.Dassonvalle
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Maitrise logiciels Matlab-Simulink
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Cellule solaire, Panneau PV; Station PV
Crédits de la matière	02
Coefficient de la matière	01
Pondération Participation	05
Pondération Assiduité	05
Calcul Moyenne C.C	PP+PA+Moy Comptes rendus
Compétences visées	Apprendre la simulation des systèmes photovoltaic

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	Polycopiés de TP
Matériels de laboratoires	Logiciels Engauge, OriginLab, etc.
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Implication à 50%
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	l'étude de la chaîne de mesure employée dans l'industrie et le rôle du capteur dans ces
Type Unité Enseignement	FONDAMENTALE UEF1.1.1
Contenu succinct	Généralité sur les capteurs, description , applica
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	PP=0.25
Pondération Assiduité	PA=0.25
Calcul Moyenne C.C	50% interrogation +25% PP +25%PA
Compétences visées	spécialiste en metrologie, concepteur d'instrument contrôle de qualité ,instrumentiste

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
	1	45mn	EI	NON	10	22/03/2023	R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
		1H30	E	OUI	10	26/04/2023	A

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	MOODLE
Noms Applications (Web, réseau local)	WEB
Polycopiés	POLYCOPIE DE COURS POLYCOPIE DE TP POLYCOPIE DE TD
Matériels de laboratoires	INSTRUMENTS DE MESURE MAQUETTES

Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	50%
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Electronic instrumentation and measurements by Larry Johns,
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Le régulateur ajuste la Commande afin de maintenir La grandeur de sortie à la valeur désirée
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Sept chapitres
Crédits de la matière	6
Coefficient de la matière	3
Pondération Participation	5
Pondération Assiduité	5
Calcul Moyenne C.C	Participation+assiduité+2interrogations
Compétences visées	Systèmes asservis linéaires continus et invariants stabilité, précision et rapidité Regulation par PID

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
avr2023	5	15mn	E	NON	5	01/03/2023	A
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
avr2023	9	15mn	E	NON	5	01/04/2023	A

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	le calcul différentiel et intégral de base la transformée de Laplace Préparation des exercices avant la séance de TD
Attentes de l'enseignant	A la fin du semestre, l'étudiant serait capable de connaître les définitions des SLCI analyser dans le domaine temporel et fréquentiel

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Analyse et régulation des processus industriels: régulation continue P. Borne et al Editions TECNIP
Articles	S. Chakraborty, S. Ghosh, A. Kumar Naskar I-PD controller for integrating plus time-delay pr ocesses IET Control Theory & Applications, 2017
Polycopiés	Cours d'Asservissement Linéaire et Régulation /Licence Electronique /Dr.Bourebia.O Automatique Commande des Systmes LinéairesContinu Christophe Calmettes2019/2020
Sites Web	https://fac.umc.edu.dz/fstech/cours/Electronique/L3%20ELN/Asservissement%20&%20Régulation/Cours%20Asservissement%20&%20Régulation.pdf

Cachet humide du département

Nom EES : Faculté de Technologie UFAS1
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE
 (à publier dans le site Web de l'institution)

Automates Programmables Industr

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Réception des étudiants par semaine			
		Email		Jour :	
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :		Bureau :	

TRAVAUX DIRIGES
 (Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

TRAVAUX PRATIQUES
 (Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
HAMANI M/HASSAM A.	B03	Lundi	14H00	Lundi	15H30		

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	-Connaite les éléments d'une chaîne de mesure, -Fournir aux étudiants une expérience pratique.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	03 TP
Crédits de la matière	2
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	25%
Pondération Assiduité	25%
Calcul Moyenne C.C	Assiduité+participation +comptes-rendus
Compétences visées	-Concevoir une chaîne de mesure pour différents types de capteurs.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	Moodle
Noms Applications (Web, réseau local)	Matlab
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	-Un environnement d'apprentissage constructif qui encourage la participation, la collaboration et l'effort personnel des étudiants.
Attentes de l'enseignant	- Assister régulièrement aux TPs, - Participer activement - Être honnête, respectueux et éthique.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Familiariser l'étudiant avec les techniques de Traitement numérique du signal
Type Unité Enseignement	UE Fondamentale UEF 3.1.1
Contenu succinct	Chapitre 1. Rappels des principaux résultats de la
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	Implémentation des algorithmes traitement numérique signal

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	PCs
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Maitrise des algorithmes de traitement numérique d
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	1.A.V. Oppenheim, "Signals and systems", Prentice- 2. S. Haykin, "Signals and systems", John Wiley & 3. F. de Coulon, "Théorie et traitement des signau
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

**Cachet humide du
département**

Nom EES : UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SETIF-1-
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE
 (à publier dans le site Web de l'institution)

TP Traitement de Signal

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Réception des étudiants par semaine			
		Email		Jour :	
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :		Bureau :	

TRAVAUX DIRIGES
 (Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

TRAVAUX PRATIQUES
 (Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
SEMCHEDDINE Samia	B01	Dim	14h	Mer	13h	Mer	15h

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	
Type Unité Enseignement	
Contenu succinct	
Crédits de la matière	
Coefficient de la matière	
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	salle des micros du département
Noms Applications (Web, réseau local)	Matlab/Simulink
Polycopiés	TPs disponible sur https://ssemcheddine.alwaysdata.net/
Matériels de laboratoires	PC
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	le calcul intégral de base, théorème de SHANNON séries de Fourier, transformé de Fourier, filtrage analogique et numérique, modulation
Attentes de l'enseignant	l'élaboration ou l'interprétation des signaux porteurs d'information. Renforcer les connaissances du cours

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	traitement des signaux et acquisition de données Francis Cottet 3 ^{ème} ed Dunod
Articles	
Polycopiés	Travaux Pratiques de Théorie et Traitement du signal fatima TAHRI
Sites Web	https://www.pdfdrive.com/traitement-des-signaux-et-et-acquisition-de-donnees-cours-et-exercices-corrigees-d186198020.html

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Familiarisation avec les méthodes numériques et leurs applications.
Type Unité Enseignement	UE Fondamentale
Contenu succinct	Equations NL, Interpolation, Approx. Intégration..
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	25%
Pondération Assiduité	25%
Calcul Moyenne C.C	50%
Compétences visées	Trouver des solutions numériques approximatives à des problèmes de mathématiques analytiquement insolubles.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
Mar/Mer	5	40 min	E	Non	5pts	03/04/2023	A
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
Mar/mer	9	40 min	E	Non	5pts	08/05/2023	R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	https://moodle-ft.univ-setif.dz/
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Préparation des séries TD Résoudre les devoirs à la maison
Attentes de l'enseignant	Assurer le bon déroulement du cours Créer des séries TD adéquates Mettre la documentation en ligne

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	C. Brezinski, Introduction à la pratique du calcul G. Allaire, Algèbre linéaire numérique Richard L. Burden, Numerical Analysis, 9th ed
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département

اسم مؤسسة التعليم العالي: جامعة فرحات عباس سطيف
القسم: الإلكترونيك

بيان المادة

(تنشر على موقع المؤسسة)

عنوان المادة: المنطق الاندماجي والمتسلسل

اسم ولقب الأستاذ: عمارجية نورالدين				مدرس المادة	
استقبال الطلبة أسبوعيا					
14:00	الساعة:	الخميس	اليوم:	amardjia_nour@yahoo.fr	البريد الإلكتروني
	الساعة:		اليوم:		هاتف المكتب
	الساعة:		اليوم:		هاتف الأمانة
D07	المكتب:	القسم	البنية:	0698715714	معلومات أخرى

أعمال موجهة

(استقبال الطلاب أسبوعيا)

الhora 3		الhora 2		الhora 1		مكتب/قاعة الاستقبال	ألقاب وأسماء الأساتذة
الساعة	اليوم	الساعة	اليوم	الساعة	اليوم		
		16.00	الأحد	14.00	الأحد	القاعة رقم B02	عمارجية نورالدين
14.00	الاثنين	16.00	الأحد	14.00	الأحد	B01	لابيود شيماء

أعمال تطبيقية

(استقبال الطلاب أسبوعيا)

الhora 3		الhora 2		الhora 1		مكتب/قاعة الاستقبال	ألقاب وأسماء الأساتذة
الساعة	اليوم	الساعة	اليوم	الساعة	اليوم		

جدول وصفي الدرس

الهدف	
تعرف على الدوائر التوافقية المعتادة أدخال الدوائر المتسلسلة	
نوع وحدة التدريس	أساسية
المحتوى المختصر	
رصيد المادة	4
معامل المادة	2

20/5	موازنة المشاركة
20/5	موازنة الحضور
الإمتحانات المستمرة: 40%، الامتحان: 60%	حساب معدل الامتحان المتواصل
- تصميم بعض تطبيقات الدوائر المركبة - دراسة الدوائر المتسلسلة من خلال flip-flops والعدادات والسجلات	المهارات المستهدفة

تقييم الامتحانات المستمرة للمعارف							
الامتحان الأول للمعارف							
اليوم	الحصة	المدة	النوع (1)	وثائق مسموح بها (نعم/لا)	السلم	التبادل بعد التقييم (تاريخ مراجعة نسخ الامتحان)	معايير التقييم (2)
الامتحان الثاني للمعارف							
اليوم	الحصة	المدة	النوع (1)	وثائق مسموح بها (نعم/لا)	السلم	التبادل بعد التقييم (تاريخ مراجعة نسخ الامتحان)	معايير التقييم (2)

(1) النوع : كتابي: ك، ع، ف: عرض فردي ، عرض في القسم: ع، ق، تجريب: ت، اختبار متعدد الخيارات.
(2) معايير التقييم: التحليل: ت، التوليف: ت، و، المناقشة: م، الخطوات، النتائج: ن.

منصات العناوين	
مودل	
	أسماء التطبيقات (الويب، الشبكة المحلية)
	المنشورات
	المواد المستعملة في المختبر
	مواد الواقية
	معدات الرحلات الميدانية
التوقعات	
متوقعة من الطلاب (مشاركة -اشترك)	يجب أن يشارك الطلاب من خلال حضور الجلسات (الفصول، أ.م. وأ.ت)، وخلق نقاش مع الأستاذ عن طريق طرح الأسئلة القيام بإعداد سلسلة أ.م الخاصة بهم ونموذج المحاكاة الخاص بهم لجلسات أ.ت.
توقعات الأستاذ	

الفهرس

<i>J. Letocha, Introduction aux circuits logiques</i> J.C. Lafont, Cours et problèmes d'élect. num 3- R. Delsol, Electronique numérique, Tomes 1 et 2	الكتب والموارد الرقم
	المقالات
برامج المادة المدرسة	المنشورات
	مواقع الويب

الختم الرطب للقسم

						(Copy consult. date)	

(1) **Type:** **W**=Written, **IP**=Individual Present., **CP**=Class Present., **EX**=experiment., MCQ
(2) **Evaluation criteria:** **A**=Analysis, **S**=Synthesis, **AR**=Argumentation, **AP**=Approach, **R**=Results

EQUIPMENT AND MATERIALS USED	
Platform addresses	<i>moodle</i>
Application names (Web, local network)	
Handouts	
Laboratory materials	
Protective materials	
Field trip equipment	

EXPECTATIONS	
Expected of students (Participation- involvement)	<ul style="list-style-type: none"> - Learn the basics of digital electronics - Design some applications of combinatorial circuits - Study the usual sequential circuits
Teacher expectations	.

BIBLIOGRAPHY	
Books and digital resources	1. J. Letocha, Introduction aux circuits logiques 2- J.C. Lafont, Cours et problèmes d'élect. num 3- R. Delsol, Electronique numérique, Tomes 1 et 2
Articles	-
Handouts	<i>Course materials</i>
Web sites	

Wet stamp of the department

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Donner un aperçu général sur les différentes Filières existantes en génie électrique
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	Décrire chaque filière existante en GE(+modules)
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	Les competences de bases qui sont attendues de chaque diplomes GE (+planifier pour la future Carrière)

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	Moodle
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	C. Servin, "Réseaux et Télécoms", Dunod, 2006. G. Pujolle, "Cours réseaux et télécoms: Avec exerc corrigés", 3e édition, Eyrolles, 2008
Articles	
Polycopiés	Cours Découverte Génie Electrique, Mme Mazouz.N Cours EAGE 2021, Mr DJELLAL, université de BBA. Cours de Génie Electrique. CHAGNON
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Connaître les circuits combinatoires usuels Introduire les circuits séquentiels
Type Unité Enseignement	UE Fondamentale 2.2.1
Contenu succinct	Ch 1. Algèbre de Boole et Simplification Ch 2.
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	5/20
Pondération Assiduité	5/20
Calcul Moyenne C.C	10/20
Compétences visées	Concevoir quelques applications des circuits combi Etudier les circuits séquentiels à travers Les circuits bascules, les compteurs et les regist

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Apprendre les fondements de l'électronique numérique Concevoir quelques applications des circuits combi Etudier les circuits séquentiels usuels
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	1. J. Letocha, Introduction aux circuits logiques 2- J.C. Lafont, Cours et problèmes d'élect. num 3- R. Delsol, Electronique numérique, Tomes 1 et 2
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

**Cachet humide du
département**

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Donner une vision globale sur les principes de Bases des systèmes de télécommunications A / N
Type Unité Enseignement	UE Fondamentale
Contenu succinct	Telecommunication analogique et numérique (4 ch)
Crédits de la matière	6
Coefficient de la matière	3
Pondération Participation	4
Pondération Assiduité	4
Calcul Moyenne C.C	40%
Compétences visées	Connaitre l'evolution de la telecommunication Maitriser les techniques de transmission Analogiques et numériques

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
			E			01/01/2023	DR
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
			E			Cliquez ici pour entrer une date.	DR

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	Moodle
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	

Matériels de sorties sur le terrain	
--	--

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	C. Servin, "Réseaux et Télécoms", Dunod, 2006. G. Pujolle, "Cours réseaux et télécoms: Avec exercices corrigés", 3e édition, Eyrolles, 2008
Articles	
Polycopiés	M.T.BENHABLES « Cours et TD :Télécommunication Fondamentale ».
Sites Web	

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Les principaux concepts et applications en téléom
Type Unité Enseignement	UE Découverte
Contenu succinct	
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	
Pondération Assiduité	
Calcul Moyenne C.C	
Compétences visées	

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	
Polycopiés	oui
Matériels de laboratoires	
Matériels de protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	participation
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	G. Barué, Télécommunications et Infrastructure, EI
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	

Cachet humide du département