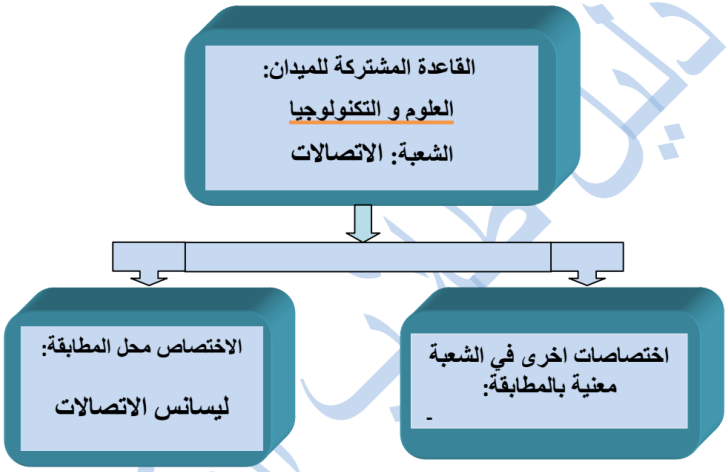
بطاقة تعريفية للتكوين

الهيئة المشرفة :
الكلية: العلوم التكنلوجيا،
القسم: الهندسة الصناعية
الميدان :العلوم و التكنولوجيا
الشعبة :الاتصالات
التخصص : الاتصالات السلكية و اللاسلكية
الطور: ليسانس أكاديمي اتصالات



1. إطار التكوين

أصبحت الحاجة إلى الاتصالات أكثر أهمية بالنسبة لجميع الآليات التي تحكم الديناميكيات الاجتماعية المختلفة. في الواقع ، هذه الخدمات التي كانت حتى الماضي القريب جزءًا من السياق المهني (العمل التعاوني ، الحوسبة السحابية ، .).. تدخل بقوة في الحياة اليومية : الشبكات الاجتماعية، والألعاب عبر الإنترنت ، والتجارة الإلكترونية ، والفيديو تحت الطلب ، والوصول عبر الهاتف المحمول إلى خدمات الإنترنت ، إلخ.

من ناحية أخرى، مجال الاتصالات، مع التقدم التكنولوجي المعروف والأساليب الحديثة المستخدمة ، لا يعرف حدودا في تطبيقاته. حيث يتطلب التطور السريع في تطوير منتجات الاتصالات السلكية واللاسلكية الجديدة من المستخدمين إتقان المعرفة بشكل أفضل للتعامل مع هذا التطور لذلك من الضروري الاستثمار في هذا المجال من خلال المعرفة والبحث العلمي والتطبيقات التكنولوجية لأن تأثيراتها على التوازنات الاجتماعية والاقتصادية أصبحت حاسمة بشكل متزايد ... للتحكم في المعلومات وبالتالي التحكم في الاقتصاد .

وكنتيجة طبيعية، فإن هذا يبرر في رأينا تشكيل الإطار البشري الذي كان دائمًا المكون الأساسي لجميع عمليات التنمية. وعلى هذا الأساس يتم تقديم هذا التكوين.

التكوين المقدم في هذا الليسانس ذو طابع أكاديمي. يتم تنظيمها في شكل وحدات تعليمية سداسية على مدى 2 سنوات من الدراسة. من خلال تدريس هرمي ومتسق، يتم توجيه الطالب نحو اكتساب تدريجي للمعرفة النظرية والتطبيقية في مجال العلوم التكنولوجية بشكل عام وعلوم الاتصالات السلكية واللاسلكية بشكل خاص.

وبالتالي ، يتم تنظيم برنامج السنة الأولى (السداسي S1و S2)حول نواة من المواد الأساسية (الرياضيات والفيزياء والكيمياء) تكملها علوم الإعلام الآلي . دروس السداسي الثالث (المشتركة بين جميع أفراد شعب الهندسة الكهربائية) مخصصة لاكتساب المواد الأساسية في الإلكترونيك والهندسة الكهربائية. يتميز السداسي الرابع بالتعمق في مواد الإلكترونيك وكذا إدخال بعض مواد الخاصة بالاتصالات.

اكتساب الأسس العلمية الأساسية اللازمة للتخصص المناسب في تدريس الاتصالات (الإلكترونيك المتقدمة والشبكات المحلية ، والهوائيات ووسائط الإرسال ، وتقنيات معالجة الإشارات والاتصالات الرقمية المتقدمة.) يتم دراستها خلال السداسيين 5و .6 بالإضافة إلى ذلك ، يتيح هذا التكوين للطالب تطوير استقلاليته ومجال مبادرته، للتطور والتكيف مع التغييرات في مهنته من خلال مشروع نهاية الدراسة والمشروع الشخصي للطالب

2. شروط الالتحاق

بطريقة أفقية ، يتيح هذا التكوين للطالب خيار الالتحاق ، إذا أعرب عن رغبته ووفقًا لأماكن التدريس المتاحة:

- جميع التخصصات الأخرى في مجال ST في نهاية السداسي الدراسي الثاني.
- جميع التخصصات من نفس مجموعة الميدان في نهاية السداسي الدراسي .2
- جميع التخصصات من مجموعة أخرى في نهاية السداسي الدراسي (2بشروط التكافؤ ورأي فريق التكوين.)
- جميع التخصصات من نفس االشعبة في نهاية السداسي الدراسي (4بشروط التكافؤ ورأي فريق التدريب.)
- غالبية الطلاب الحاصلين على درجة الليسانس يذهبون بعد ذلك إلى درجة الماستر في الجامعة. هناك العديد من التخصصات التي تجعل من الممكن التركيز على البحث (الماستر الأكاديمي) أو الادماج المهني (الماستر المهني)

3. أهداف التكوين

يهدف هذا التكوين إلى رفع الطالب إلى مستوى معرفي ومهاراتي قادر على تمكينه من متابعة درجة المستر في الاتصالات بسهولة. ومن ناحية أخرى ، فإن المعرفة التطبيقية والمهنية المكتسبة أثناء تكوينه ستشكل بالنسبة له نقطة انطلاق تضمن له الاندماج الفوري في البيئة المهنية.

في نهاية التكوين، يجب أن يكون الخريجون الشباب قادرين على:

- معرفة أساسيات قانون الاتصالات.
- فهم أنظمة وخدمات الاتصالات

التواصل بفعالية مع المستخدمين لفهم احتياجاتهم ومشاكلهم ؛

- المشاركة في تطوير المواصفات والمساهمة في مواصفات طوبولوجيا شبكة أو منشأة اتصالات ؛ تثبيت شبكة الكمبيوتر وتكوينها وتشغيلها وإدارتها ؛
- إدارة أدوات اتصالات الشبكة.
- المشاركة في اختيار وتنفيذ وإدارة مشروع تطوير وتوسيع الشبكة من بنية تحتية قائمة ؛
- إتقان المعايير والقواعد من حيث البروتوكولات والطبولوجيا ومنصات الأمان والإدارة ؛
- التعامل مع المشاكل الإلكترونية والحاسوبية المتعلقة بالشبكات

4. المؤهلات و القدرات المستهدفة

تتعدد الفرص المهنية التي يوفرها هذا الترخيص وتهتم بجميع قطاعات النشاط:

- وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (:)MPTICاتصالات الجزائر ، موبيليس ، أوريدو ، جيزي ، وكالة الفضاء الجزائرية ، إدارات الولاية ، MPTICمشغلو اتصالات.
- وزارة الاتصالات: الشبكات والهياكل الفنية للبث التلفزيوني الجزائري (.)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 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

5. القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل

بلد شاسع مثل بلدنا ، حيث لا يزال يتعين القيام بجميع البنية التحتية لشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية أو على الأقل لتحسينها للارتقاء بها إلى مستوى المعايير الدولية المعمول بها في البلدان المتقدمة ، يعني أن فرص العمل الطلاب الذين يتخرجون من هذا التكوين هائلة.

يمكن للمديرين التنفيذيين الشباب التقدم لشغل العديد من المناصب في هذا القطاع الواسع من النشاط مثل مساعدي مهندسي الاتصالات ومديري قسم المبيعات التقنية ومديري قسم صيانة البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية ، إلخ.

سيعمل الخريجون مع مصنعي المعدات الأصلية والمشغلين والشركات التي تستخدم أو تنشر شبكات وخدمات المحمول. يمكنهم أيً ضا إنشاء أعمال تجارية بالتعاون مع مهندسي الاتصالات ، والابتكار في كل من التطوير التكنولوجي والترويج لاستخدامات جديدة

الدوائر المهنية:

- **جميع مشغلي الاتصالات الوطنية والدولية (اتصالات الجزائر ،سيتل ، هواوي ، ومشغلي الهاتف المحمول: موبيليس ، دجيزي ، Ooredoo ، إلخ) ،**
- **الشركات والمجموعات الصناعية المختلفة التي تنشر منصات اتصالات مثل: SONATRACسا SONELGAZ، ... ،**
- **الشبكات والهياكل الفنية للإذاعة الجزائرية (TDA)**
- **خدمات وزارة الداخلية والدفاع الوطني (نقلالبيانات ، بنية تحتية للاتصالات).**

5. المعابر نحو تخصصات أخرى

الإلكترونيات ، شبكات الاتصالات ، الهندسة البيوطبية ، أآلية والحسابات الصناعية ، لميكروالكترونيك.

6. الشركاء في التأطير

- **اتصالات الجزائر: - مركز الإرسال والتضخيم ، مركز التبديل ،**
- **شركات خدمات الهاتف المحمول (موبيلس ،دجيزي ، الكاتيل ، سيمنس ، إريكسون ، ...) ،**
- **إذاعة الجزائر (TDA)،**
- **راديو خنشلة**
- **سوناطراك**
- **سونيلغاز.**
- **...الخ.**

7. تنظيم التعليم في السداسيات(جدول لكل سداسي)

7.1. السداسي 1

وحدة التعليم		الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		14-16 أسبوع.	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخر أسبوع (15)
وحدات التعليم الأساسية **الرمز : UEF 1.1** **الرصيد : 18** **المعامل : 9**	الرياضيات 1	67س30	3س00	1س30		82س30
	الفيزياء 1	67س30	3س00	1س30		82س30
	هيكل المادة	67س30	3س00	1س30		82س30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم المنهجية **الرمز : UEM 1.1** **الرصيد : 9** **المعامل : 5**	أ ت الفيزياء 1	22س30			1س30	27س30
	أ ـ ت كيمياء المختبر 1	22س30			1س30	27س30
	منهجية العرض	15س00	1س00			10س00
	طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**			
	تكنولوجيا المعلومات 1	45س00	1س30		1س30	55س00
	طريقة التقييم:	**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الاستكشافية **الرمز : UED 1.1** **الرصيد : 1** **المعامل : 1**	المهن في العلوم والتكنولوجيا 2	22س30	1س30			02س30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				
وحدات التعليم الافقية **الرمز : UET 3.1** **الرصيد : 1** **المعامل : 1**	لغة أجنبية 2 (الفرنسية و / أو الإنجليزية)	45س00	3س00			05س00
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				

السداسي 2

وحدة التعليم		الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		14-16 .أسبوع	محاضرة		**14-16** أسبوع.	محاضرة
وحدات التعليم الأساسية **الرمز : UEF 1.1** **الرصيد : 18** **المعامل : 9**	الرياضيات 2	67سا30	03سا00	01سا30		82سا30
	الفيزياء 2	67سا30	03سا00	01سا30		82سا30
	الديناميكا الحرارية	67سا30	03سا00	01سا30		82سا30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم المنهجية **الرمز : UEM 1.1** **الرصيد : 9** **المعامل : 5**	الفيزياء 1	22سا30			01سا30	27سا30
	كيمياء المختبر 1	22سا30			01سا30	27سا30
	منهجية الكتابة	15سا00	01سا00			10سا00
	طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**			
	Informatique 2	45سا00	01سا30		01سا30	55سا00
	طريقة التقييم:	**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الاستكشافية **الرمز : UED 1.1** **الرصيد : 1** **المعامل : 1**	وظائف في العلوم والتكنولوجيا 2	22سا30	01سا30			02سا30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				
وحدات التعليم الافقية **الرمز : UET 3.1** **الرصيد : 1** **المعامل : 1**	لغة أجنبية 2 (الفرنسية و / أو الإنجليزية)	45سا00	03سا00			05سا00
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				

السداسي 3

وحدة التعليم		الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		14-16 أسبوع.	محاضرة		**14-16** أسبوع.	محاضرة
وحدات التعليم الأساسية	الرياضيات 3	67سا30	3سا00	1سا30		82سا30
الرمز : UEF 2.1.1	الموجات والاهتزازات	45سا00	3سا00	1سا30		55سا00
الرصيد : 10						
المعامل : 5						
Evaluation mode:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الأساسية	الإلكترونيات الأساسية 1	45سا00	1سا30	1سا30		55سا00
الرمز : UEF 2.1.2	الهندسة الكهربائية الأساسية 1	45سا00	1سا30	1سا30		55سا00
الرصيد : 8						
المعامل : 4						
Evaluation mode:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم المنهجية	موجات العمل العملي والاهتزازات	15سا00			1سا00	10سا00
الرمز : UEM 2.1						
الرصيد : 9	تكنولوجيا المعلومات 3	22سا30			1سا30	27سا30
المعامل : 5	الإلكترونيات 1 والهندسة الكهربائية 1	22سا30			1سا30	55سا30
	طريقة التقييم:	Control continu (100%).				
	الاحتمال والاحصاء	45سا00	1سا30	1سا30		55سا30
	طريقة التقييم:	**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الاستكشافية	فن الهندسة الكهربائية	22سا30	1سا30			02سا30
الرمز : UED 2.1	الطاقة والبيئة	22سا30	1سا30			02سا30
الرصيد : 2						
المعامل : 2						
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				

وحدات التعليم الافقية **الرمز : UET 3.1** **الرصيد : 1** **المعامل : 1**	التقنية الانجليزية	30سا22	30سا1			30سا02
طريقة التقييم:			**الامتحان النهائي (100٪)**			

السداسي 4

وحدة التعليم		الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		14-16 أسبوع.	محاضرة		**14-16** أسبوع.	محاضرة
وحدات التعليم الأساسية **الرمز : UEF 2.1.1** **الرصيد : 10** **المعامل : 5**	الاتصالات الأساسية	30سا67	00سا3	30سا1		30سا82
	المنطق التوافقي والمتسلسل	00سا45	30سا1	30سا1		00سا55
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الأساسية **الرمز : UEF 2.1.2** **الرصيد : 8** **المعامل : 4**	الطرق العددية	00سا45	30سا1	30سا1		00سا55
	نظرية الإشارة	00سا45	30سا1	30سا1		00سا55
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم المنهجية **الرمز : UEM 2.1** **الرصيد : 9** **المعامل : 5**	أساسيات الاتصالات السلكية واللاسلكية	30سا22			30سا1	30سا27
	منطق العمل التوافقي والمتسلسل	30سا22			30سا1	30سا27
	العمل العملي الأساليب العددية	30سا22			30سا1	30سا27
	طريقة التقييم:		**امتحان مستمر (100٪)**			
	القياسات الكهربائية والإلكترونية	30سا37	30سا1		00سا1	30سا37

	طريقة التقييم:	**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الاستكشافية **الرمز : UED 2.2** **الرصيد : 2** **المعامل : 2**	الاتصالات السلكية واللاسلكية والتطبيقات	22سا30	1سا30			02سا30
	قانون الاتصالات	22سا30	1سا30			02سا30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				
وحدات التعليم الافقية **الرمز : UET 3.1** **الرصيد : 1** **المعامل : 1**	تقنيات التعبير والتواصل	22سا30	1سا30			02سا30
الامتحان النهائي (100٪)						

السداسي 5

وحدة التعليم		الحجم الساعي السداسي				
		14-16 أسبوع.	محاضرة		**14-16** أسبوع.	محاضرة
وحدات التعليم الأساسية **الرمز : UEF 3.2.1** **الرصيد : 10** **المعامل : 5**	الاتصالات التناظرية	67سا30	3سا00	1سا30		82سا30
	معالجة الإشارة	45سا00	45سا00	1سا30		55سا00
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الأساسية **الرمز : UEF 3.1.2** **الرصيد : 8** **المعامل : 4**	الأمواج والانتشار	45سا00	1سا30	1سا30		55سا00
	أنظمة وشبكات الاتصالات	45سا00	1سا30	1سا30		55سا00
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم المنهجية **الرمز : UEM 3.1**	أعمال تطبيقية الاتصالات التماثلية	22سا30			1سا30	27سا30
	أعمال تطبيقية الأمواج والانتشار	22سا30			1سا30	27سا30

9 : الرصيد **5 : المعامل**	أعمال تطبيقية معالجة الإشارات المعملية	30سا22			30سا1	30سا27
	:طريقة التقييم		**امتحان مستمر (100٪)**			
	أجهزة الكمبيوتر والتواصل	30سا37	30سا1		00سا1	30سا37
	:طريقة التقييم	**(الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪**				
وحدات التعليم الاستكشافية **UED 3.1 : الرمز** **2 : الرصيد** **2 : المعامل**	مهاتفة	30سا22	30سا1			30سا02
	وسائط نقل	30سا22	30سا1			30سا02
:طريقة التقييم		**الامتحان النهائي (100٪)**				
وحدات التعليم الافقية **UET 3.1 : الرمز** **1 : الرصيد** **1 : المعامل**	أجهزة استشعار وقياسات الاتصالات السلكية واللاسلكية	30سا22	30سا1			30سا02
:طريقة التقييم		**الامتحان النهائي (100٪)**				

السداسي 6

وحدة التعليم		الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		14-16 أسبوع.	محاضرة		**14-16** أسبوع.	محاضرة
وحدات التعليم الأساسية **UEF 3.2.1 : الرمز** **10 : الرصيد** **5 : المعامل**	الاتصالات الرقمية	30سا67	00سا3	30سا1		30سا82
	الهوائيات وخطوط التواصل	00سا45	30سا1	30سا1		00سا55
:طريقة التقييم		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم الأساسية	شبكات الكمبيوتر المحلية	00سا45	30سا1	30سا1		00سا55

الرمز : UEF 3.2.2 **الرصيد : 8** **المعامل : 4**	نظرية الترميز والمعلومات	45سا00	1سا30	1سا30		55سا00
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (60٪) مراقبة مستمرة (40٪)**				
وحدات التعليم المنهجية **الرمز : UEM 3.2** **الرصيد : 9** **المعامل : 5**	أعمال تطبيقية الاتصالات الرقمية	22سا30			1سا30	27سا30
	أعمال تطبيقية خطوط نقل الهوائيات	22سا30			1سا30	27سا30
	أعمال تطبيقية شبكات الكمبيوتر المحلية	22سا30			1سا30	27سا30
	مشروع نهاية الدورة	37سا30			3سا00	37سا30
	طريقة التقييم:	**الامتحان النهائي (100٪).**				
وحدات التعليم الاستكشافية **الرمز : UED 3.2** **الرصيد : 2** **المعامل : 2**	الإلكترونيات الضوئية	22سا30	1سا30			02سا30
	أمن المعلومات	22سا30	1سا30			02سا30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				
وحدات التعليم الافقية **الرمز : UET 3.2**	إدارة المشاريع والأعمال المهنية	22سا30	1سا30			02سا30
طريقة التقييم:		**الامتحان النهائي (100٪)**				

1. طرق التقييم

طرق التقييم موضحة في الجداول أعلاه.

Studies identity sheet

Domain : Sciences and Technologies (ST)

branch: Telecommunications

Specialty : Telecommunications systems

Cycle: License

Type: Academic

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

1. **Context**

The preparation 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 managed 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 third semester (common to the whole family of Electrical Engineering) are reserved for the acquisition of the basic subjects of electronics and electrical engineering. The deepening of electronics subjects and the introduction of some telecommunications subjects characterize the fourth semester.

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 5 and 6semesters.

2. **Conditions of access(level L3)**

Access to the 3rd year License (level L3) is guaranteed for all students:

- Having acquired the 120 credits of semesters S1, S2, S3 and S4. Or,
- 100% of afundamental units and methodology Units credits for semesters 1 and 2,at least 2/3 of the credits of the subjects forming the fundamental units of semesters 3 and 4, and at least 2/3 of the credits of the subjects forming the methodology units of 3 and 4semesters.

3. **Objectives**

The need for telecommunications is becoming more and more vital for practically all the mechanisms that achieve the different social dynamics.

Certainly, these services which, until recently, came under the professional context (collaborative work, Cloud Computing, etc.) are arriving in force in everyday life: social networks, online games, e-commerce, video demand, mobile access to Internet services, etc.

In other way, the field of telecommunications, with the known technological progress and the modern methods employed, know no limits to its applications. The rapid evolution in the development of new telecommunication products requires best knowlegment.

4. Profiles and skillstargeted

This education program aims to develop the student to a level of knowledge and skills that will allow him to easily pursue a Master's degree in telecommunications.Instead, the practical and professional knowledge acquired during his training program will constitute a launching pad for him guaranteeing immediate integration into the professional environment.

At the end of the training, new graduates should be able to:

- Identify the fundamentals of telecommunications principals.
- Understand telecommunications systems and services.
- Participate effectively with users to understand their needs and issues.
- Participate in the development of specifications and contribute to the specifications of the topology of a network or a telecommunications installation.
- Install, configure and operate a computer network.
- Communication network management.
- Contribute in the choice, implement and lead a project for the evolution and extension of a network from an existing infrastructure.
- Dominate the standards and norms in terms of protocols, topologies, security and administration platforms.
- Dealing with both electronic and computer problems related to networks.

5. Regional and national employability potential

Asour country is very vast , where all the infrastructure of the telecommunications networks remains to be done or at least to be improved to bring it up to the level of the international standards.The employment opportunities for students graduating from this training are enormous.

Young graduate can apply for many positions in this vast sector of activity as assistants to telecommunications engineers, managers of the technical sales department, and managers of the telecommunications infrastructure maintenance.

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:

- A ministry of post and telecommunications (Algérie Telecom, Mobilis, Ooredoo, Djezzy, AgenceSpatialeAlgérienne)
- Communication Ministry.
- Ministry of National Defense (Transmission, Telecom Infrastructure).
- Ministry of Industry.
- Ministry of energy.

6. Gateways to other specialties

Automation, Electromechanics, Electronics, Electrotechnics, Biomedical Engineering, Industrial Engineering, Telecommunications.

7. Gateways to other specialties

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

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

a. Semester1

Teaching units		Study hours per week				
		14-16 weeks.	**courses**	**tutorials**	**practical**	**Complementary works (15 weeks.)**
Fondamental Unit Code : FTU 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathematics 1	67h30	3h00	1h30		82h30
	Physics1	67h30	3h00	1h30		82h30
	Structure of matter	67h30	3h00	1h30		82h30
Evaluation mode:		**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Methodology Unit Code : MTU 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	PW Physics1	22h30			1h30	27h30
	PW Chimistry 1	22h30			1h30	27h30
	Presentationmethodology	15h00	1h00			10h00
	Evaluation mode:		**Examen final (100)**			
	Computer science 1	45h00	1h30		1h30	55h00
	Evaluation mode:	**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Discovery Unit Code : DTU 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	careers in science and technologies	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				
Transversale unit Code : TTU 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Foreign language (French and/or English)	45h00	3h00			05h00
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				

b. <u>Semester2</u>

Teaching units		Study hours per week				
		14-16 weeks.	**Course**	**Tutorial**	**Practical**	**Complementary works (15 weeks.)**
Fondamental Unit Code : FTU 1.1 **Crédits : 18** **Coefficients : 9**	Mathematics2	67h30	3h00	1h30		82h30
	Physics2	67h30	3h00	1h30		82h30
	Thermodynamics	67h30	3h00	1h30		82h30
Evaluation mode:		**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Methodology Unit **Code : MTU 1.1** **Crédits : 9** **Coefficients** : 5	PW Physics2	22h30			1h30	27h30
	PW Chimistry2	22h30			1h30	27h30
	Writingmethodology	15h00	1h00			10h00
	Evaluation mode:		Examen final (100)			
	Computer science 2	45h00	1h30		1h30	55h00
	Evaluation mode:	**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Discovery Unit **Code : DTU 1.1** **Crédits : 1** **Coefficients : 1**	careers in science and technologies2	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				
Transversale unit **Code : TTU 3.1** **Crédits : 1** **Coefficients : 1**	Foreign language 2 (French and/or English)	45h00	3h00			05h00
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				

c. Semester3

Teaching units		Study hours per week				
		14-16 weeks	course	Tutorial	Practical	Complementary works (15 weeks)
Fondamental UnitCode : FTU 2.1.1 **Crédits : 10** **Coefficients : 5**	Mathematiics 3	67h30	3h00	1h30		82h30
	Waves and vibrations	45h00	3h00	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Fondamental UnitCode : FTU 2.1.2 **Crédits : 8** **Coefficients : 4**	Fundamental electronics 1	45h00	1h30	1h30		55h00
	Basic electrical engineering 1	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Methodology Unit **Code : MTU 2.1** **Crédits : 9** **Coefficients : 5**	PWWaves and vibrations	15h00			1h00	10h00
	I Computer science 3	22h30			1h30	27h30
	PW Fundamental electronics 1 et electrical engineering 1	22h30			1h30	55h30
	Mode d'évaluation :		Continuous control (100%).			
	Probability and statistics	45h00	1h30	1h30		55h30
	Mode d'évaluation :	**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Discovry unit **Code : UED 2.1** **Crédits : 2** **Coefficients : 2**	State of the art of electrical engineering	22h30	1h30			02h30
	Energy and environment	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				

Transversal unit **Code : UET 3.1** **Crédits : 1** **Coefficients : 1**	Technical English	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		Final Exam **(100%)**				

d. <u>Semester4</u>

Teaching units		**Study hours per week**				
		14-16 weeks	**course**	**Tutorial**	**Practical**	**Complementary works (15 weeks)**
Fondamental Unit **Code : FTU 2.1.1** **Crédits : 10** **Coefficients : 5**	Fundamental telecommunications	67h30	3h00	1h30		82h30
	Combinatorialandsequentiallogic	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam ((60%), Continuous control (40%).**				
Fondamental Unit **Code : FTU 2.1.2** **Crédits : 8** **Coefficients : 4**	Numericalmethods	45h00	1h30	1h30		55h00
	Signal theory	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam ((60%), Continuous control (40%).**				
Methodology Unit **Code : MTU2.1** **Crédits : 9** **Coefficients : 5**	PWFundamental telecommunications	22h30			1h30	27h30
	PW Combinatorial and sequential logic	22h30			1h30	27h30
	PW Numericalmethods	22h30			1h30	27h30
	Mode d'évaluation :	**Continuous control (100%).**				
	Electricalandelectronicmeasurements	37h30	1h30		1h00	37h30
	Mode d'évaluation :	**Final Exam ((60%), Continuous control (40%).**				
Discovry unit **Code : DTU 2.2**	Telecommunications and apps	22h30	1h30			02h30

Crédits : 2 **Coefficients : 2**	telecommunicationslaw	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam ((100%)**				
Transversal unit **Code : TTU 3.1** **Crédits : 1** **Coefficients : 1**	Techniques d'expression et de communication	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:Final Exam ((100%)						

e. <u>Semester5</u>

Teaching units		**Study hours per week**				
		14-16 weeks	**course**	**Tutorial**	**Practical**	**Complementary works (15 weeks)**
Fondamental unit **Code : FTU 3.2.1** **Crédits : 10** **Coefficients : 5**	Analog communications	67h30	3h00	1h30		82h30
	Signal processing	45h00	45h00	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam** (60%), **Continuous control** (40%).				
Fondamental unit **Code : FTU3.1.2** **Crédits : 8** **Coefficients : 4**	Wavesand Propagation	45h00	1h30	1h30		55h00
	Telecommunicationsystems and networks	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam** (60%), **Continuous control** (40%).				
Methodology unit **Code : MTU 3.1** **Crédits : 9** **Coefficients : 5**	PWAnalog communications	22h30			1h30	27h30
	PWWavesand Propagation	22h30			1h30	27h30
	PW Signal processing	22h30			1h30	27h30
	Evaluation mode:		**Continuous control** (100%).			
	Computers and interfacing	37h30	1h30		1h00	37h30

	Evaluation mode:	**Final Exam** (60%), **Continuous control** (40%).				
Discovry unit **Code : DTU 3.1** **Crédits : 2** **Coefficients : 2**	Telephony	22h30	1h30			02h30
	Transmission standrds	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				
Transversal unit **Code : TTU 3.1** **Crédits : 1** **Coefficients : 1**	Telecommunicationss ensors and measurements	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				

f. Semester6

Teaching units		**Study hours per week**				
		14-16 weeks	**course**	**Tutorial**	**Practical**	**Complementary works (15 weeks)**
Fondamental unit **Code : FTU 3.2.1** **Crédits : 10** **Coefficients : 5**	Digital Communications	67h30	3h00	1h30		82h30
	Antennas and transmission lines	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
UE Fondamentale **Code : FTU 3.2.2** **Crédits : 8** **Coefficients : 4**	Local computer networks	45h00	1h30	1h30		55h00
	Coding and Information Theory	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Final Exam (60%), Continuous control (40%).**				
Méthodologyunti	PWDigital Communications	22h30			1h30	27h30

Code : MTU 3.2 **Crédits : 9** **Coefficients : 5**	Antenna and trans-lines	22h30			1h30	27h30
	PW Local computer networks	22h30			1h30	27h30
	Final Project	37h30			3h00	37h30
	Mode d'évaluation :	**Final Exam (100%).**				
Discovry Unit **Code : UED 3.2** **Crédits : 2** **Coefficients : 2**	Optical electronics	22h30	1h30			02h30
	Information Security	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				
Transversal UNIT **Code : UET 3.2**	Projet professionnel et gestion d'entreprise	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Final Exam (100%).**				

9. Evaluation modes

Evaluation modes are indicated in the above tables.

Fiche d'identité de la formation

Domaine : Sciences et Technologies (ST)
Filière : Télécommunication
Spécialité :Télécommunication
Cycle : Licence
Type: Académique
Structure de rattachement: (Faculté : Sciences et de la technologie**, département :** Génie Industriel**)**

1. Contexte de la formation

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 troisième 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 quatrième 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.

2. Conditions d'accès en L3

L'accès à la 3e année Licence (niveau L3) est garanti pour tout étudiant:

- ✓ ayant acquis les 120 crédits des semestres S1, S2, S3 et S4. Ou bien,
- ✓ ayant acquis au moins 90 crédits, à condition d'avoir validé:
  - 100 % des crédits des UEF et UEM des semestres 1 et 2, et
  - au moins 2/3 des crédits des matières formant les UEF des semestres 3 et 4, et au moins 2/3 des crédits des matières formant les UEM des semestres 3 et 4

3. Objectifs de la formation

Le besoin en télécommunication devient de plus en plus vital pour, pratiquement, 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.

4. Profils et compétences visées

Cette formation vise à hisser l'étudiant à un niveau de connaissances et d'aptitudes à même de lui permettre de poursuivre avec aisance un Master en télécommunication. D'un autre côté, les connaissances pratiques et professionnelles acquises durant sa formation constitueront pour lui un tremplin garant d'une insertion immédiate dans le milieu professionnel.
A l'issue de la formation, les jeunes cadres diplômés devront être capables de :

- Connaître les fondamentaux du droit des télécommunications.
- Appréhender les systèmes et services de Télécommunications.
- Dialoguer efficacement avec les utilisateurs pour comprendre leurs besoins et leurs problèmes.
- Participer à l'élaboration d'un cahier des charges et contribuer aux spécifications de la topologie d'un réseau ou d'une installation de télécommunications.
- Installer, configurer, exploiter et administrer un réseau informatique.
- Gérer les outils de communication réseaux.
- Participer au choix, mettre en œuvre et conduire un projet d'évolution et d'extension d'un réseau à partir d'une infrastructure existante.
- Maîtriser les standards et les normes en termes de protocoles, de topologies, de sécurité et de plateformes d'administration.
- Traiter aussi bien des problèmes d'électronique que d'informatique liés aux réseaux.

5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Un pays aussi vaste que le nôtre, où toute l'infrastructure des réseaux des télécommunications reste à faire où du moins à améliorer pour l'amener au niveau des standards internationaux en vigueur dans les pays développés, les opportunités d'emplois pour les étudiants sortants de cette formation sont énormes.

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 en 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 en 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.
- Ministère de PME/PMI:
  PME/PMI déployant une infrastructure de Télécommunications

6. Passerelles vers les autres spécialités

Automatique, Electromécanique, Electronique, Electrotechnique, Géni biomédica, Génie industriel, Télécommunication.

7. Partenaires de la formation

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

- Sonelgaz.
- …Etc.

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

a. Semestre 1

Unité d'Enseignement		VHS	V.H hebdomadaire			
		14-16 sem.	C	TD	TP	Travail Complémentaire (15 sem.)
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 1	67h30	3h00	1h30		82h30
	Physique 1	67h30	3h00	1h30		82h30
	Structure de la matière	67h30	3h00	1h30		82h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 1	22h30			1h30	27h30
	TP Chimie 1	22h30			1h30	27h30
	Méthodologie de la présentation	15h00	1h00			10h00
	Mode d'évaluation :		Examen final (100)			
	Informatique 1	45h00	1h30		1h30	55h00
	Mode d'évaluation :	**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en sciences et technologies 2	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Langue étrangère 2 (Français et/ou anglais)	45h00	3h00			05h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				

b. Semestre 2

Unité d'Enseignement		VHS	V.H hebdomadaire			
		14-16 sem.	C	TD	TP	Travail Complémentaire (15 sem.)
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 2	67h30	3h00	1h30		82h30
	Physique 2	67h30	3h00	1h30		82h30
	Thermodynamique	67h30	3h00	1h30		82h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 1	22h30			1h30	27h30
	TP Chimie 1	22h30			1h30	27h30
	Méthodologie de la rédaction	15h00	1h00			10h00
	Mode d'évaluation :		**Examen final (100)**			
	Informatique 2	45h00	1h30		1h30	55h00
	Mode d'évaluation :	**Examfinal (60%), Control continu (40%).**				
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en sciences et technologies 2	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Langue étrangère2 (Français et/ou anglais)	45h00	3h00			05h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				

c. <u>Semestre 3</u>

Unité d'Enseignement		VHS	V.H hebdomadaire			
		14-16 sem.	C	TD	TP	Travail Complémentaire (15 sem.)
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Mathématiques 3	67h30	3h00	1h30		82h30
	Ondes et vibrations	45h00	3h00	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Fondamentale	Electronique fondamentale 1	45h00	1h30	1h30		55h00

Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electrotechnique fondamentale 1	45h00	1h30	1h30		55h00
Evaluation mode:		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Ondes et vibrations	15h00			1h00	10h00
	Informatique 3	22h30			1h30	27h30
	TP Electronique 1 et électrotechnique 1	22h30			1h30	55h30
	Mode d'évaluation :	Control continu (100%).				
	Probabilités et statistiques	45h00	1h30	1h30		55h30
	Mode d'évaluation :	**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Etat de l'art du génie électrique	22h30	1h30			02h30
	Energies et environnement	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Examen final (100%).**				
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique	22h30	1h30			02h30
Evaluation mode:		**Examen final (100%)**				

d. <u>Semestre 4</u>

Unité d'Enseignement		**VHS**	**V.H hebdomadaire**			
		14-16 sem.	**C**	**TD**	**TP**	**Travail Complémentaire (15 sem.)**
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Télécommunications fondamentale	67h30	3h00	1h30		82h30
	Logique combinatoire et séquentielle	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Méthodes numériques	45h00	1h30	1h30		55h00
	Théorie du signal	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Méthodologique Code : UEM 2.1	TP Télécommunications fondamentale	22h30			1h30	27h30

Crédits : 9 **Coefficients : 5**	TP Logique combinatoire et séquentielle	22h30			1h30	27h30
	TP Méthodes numériques	22h30			1h30	27h30
	Mode d'évaluation :	**Control continu (100%).**				
	Mesures électriques et électroniques	37h30	1h30		1h00	37h30
	Mode d'évaluation :	**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Découverte **Code : UED 2.2** **Crédits : 2** **Coefficients : 2**	Télécommunications et applications	22h30	1h30			02h30
	Droit des télécommunications	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%)**				
UE Transversale **Code : UET 3.1** **Crédits : 1** **Coefficients : 1**	Techniques d'expression et de communication	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :Examen final (100%)						

e. <u>Semestre 5</u>

Teaching units		**Study hours per week**				
		14-16 sem.	**C**	**TD**	**TP**	**Travail Complémentaire (15 sem.)**
UE Fondamentale **Code : UEF 3.2.1** **Crédits : 10** **Coefficients : 5**	Communications analogiques	67h30	3h00	1h30		82h30
	Traitement du signal	45h00	45h00	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Fondamentale **Code : UEF 3.1.2** **Crédits : 8** **Coefficients : 4**	Ondes et Propagation	45h00	1h30	1h30		55h00
	Systèmes et réseaux de télécommunication	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Méthodologique **Code : UEM 3.1** **Crédits : 9** **Coefficients : 5**	TP Communications analogiques	22h30			1h30	27h30
	TP Ondes et Propagation	22h30			1h30	27h30
	TP Traitement du signal	22h30			1h30	27h30

	Mode d'évaluation :		Control continu (100%).			
	Calculateurs et interfaçage	37h30	1h30		1h00	37h30
	Mode d'évaluation :	**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Téléphonie	22h30	1h30			02h30
	Supports de transmission	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Capteurs et mesures en télécommunications	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				

f. <u>Semestre 6</u>

Unité d'Enseignement		**VHS**	**V.H hebdomadaire**			
		14-16 sem.	**C**	**TD**	**TP**	**Travail Complémentaire (15 sem.)**
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications numériques	67h30	3h00	1h30		82h30
	Antennes et Lignes de transmissions	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Réseaux informatiques locaux	45h00	1h30	1h30		55h00
	Codage et Théorie de l'information	45h00	1h30	1h30		55h00
Mode d'évaluation :		**Examen final (60%), Control continu (40%).**				
UE Méthodologique Code : UEM 3.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Communications numériques	22h30			1h30	27h30
	TP Antennes Lignes de transmissions	22h30			1h30	27h30
	TP Réseaux informatiques locaux	22h30			1h30	27h30
	Projet de Fin de Cycle	37h30			3h00	37h30
	Mode d'évaluation :	**Examen final (100%).**				
UE Découverte Code : UED 3.2	Optoélectronique	22h30	1h30			02h30

Crédits : 2 **Coefficients : 2**	Sécurité de l'information	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				
UE Transversale **Code : UET 3.2**	Projet professionnel et gestion d'entreprise	22h30	1h30			02h30
Mode d'évaluation :		**Examen final (100%).**				

9. Modes d'évaluation

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