بطاقة تعريفية للتكوين في

ليسانس هندسة المواد

الهيئة المشرفة : كلية العلوم و التكنولوجيا / القسم الهندسة الميكانيكية
الميدان : العلوم و التكنولوجيا
الشعبة : الهندسة الميكانيكية
التخصص : هندسة المواد
الطور: ليسانس
النوع: أكاديمي

1. إطار التكوين

أ. التنظيم العام

أدخل في الرسم البياني التالي موضوع الليسانس لهذه اللوحة وكذلك جميع التخصصات المعتمدة (وظيفية أم لا) على مستوى الجامعة والتي تنتمي إلى نفس التخصصات. حدد بعلامة النجمة أي ليسانس آخر يتم توفير إشرافه أيضًا بواسطة جزء جيد من الأساتذة المشاركين في هذا الليسانس الحالي. حدد الليسانس المجمد بعلامة النجمة المزدوجة. قم أيضًا بوضع علامة (P) على أي ليسانس مهني.

2. شروط الالتحاق

- الالتحاق بالجذع المشترك العلوم والتكنولوجيا (المستوى L1) مفتوح للطلاب الحاصلين على شهادة البكالوريا في التخصصات: الرياضيات والرياضيات التقنية والعلوم التجريبية.
- الوصول إلى ليسانس السنة الثالثة (المستوى L3) مضمون لجميع الطلاب:
  - ✓ الحاصلين على 120 رصيدا معتمدة للفصول الدراسية S1 و S2 و S3 و S4. أو،
  - ✓ الحاصلين على 90 رصيدا على الأقل ، بشرط التحقق من صحتها:
    - 100٪ من اعتمادات UEF و UEM من الفصلين الأول والثاني ، و

ما لا يقل عن 3/2 من اعتمادات المواد التي تشكل UEF للفصلين 3 و 4 ، و
ما لا يقل عن 3/2 من الاعتمادات للمواد التي تشكل UEM للفصلين 3 و 4.

3. **أهداف التكوين**

في الواقع ، لا تتوقف المواد الواردة في هذا الليسانس فقط على جانب الخصائص أو نمذجة سلوك أنواع مختلفة من المواد ، وهو بلا شك جانب مهم للغاية. يدمج هذا التكوين ويصر على أن هذا التكوين يمنح الطالب أساسًا علميًا وتكنولوجيًا ويلفت انتباهه إلى جانب تطوير المواد وتنفيذها.

4. **المؤهلات و القدرات المستهدفة**

في نهاية التخصص، يجب على الطالب استيعاب وإتقان المعارف الأساسية لهندسة المواد. سيتعرف الطالب على عائلات كبيرة من المواد وهي المعادن والبوليمرات والسيراميك والزجاج وكذلك المواد المركبة. يتم التعبير عن هذه المعرفة لكل فئة من المواد حول هياكلها وتحولاتها وخصائصها وسلوكها وتشكيلها وتدهورها ووسائل حمايتها.

5. **القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل**

الجزائر لديها نسيج صناعي مهم جدا. يصعب حصر القطاع الذي يتطلب مهارات في هندسة المواد والذي يوفره هذا الليسانس ، ولكن يمكن الاستشهاد على سبيل المثال وفقًا لحجم الشركة:

❖ الشركات الكبيرة جدا:

- مجمع الحجار للحديد والصلب.
- صناعة الاسمنت
- الآجر
- صناعة الزجاج
- سوناطراك.
- ANABIB وشركاتها التابعة. شركة إنتاج الأنابيب المعدنية الكبيرة.
- سوناكوم. شركة إنتاج المركبات الصناعية.
- PMA. شركة إنتاج الآلات الزراعية.
- الصناعة العسكرية.
- ENICAB ، شركة إنتاج الكابلات الكهربائية.
- ENPC. الشركة الوطنية لمعالجة المواد البلاستيكية والشركات التابعة لها.

❖ الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الصغيرة والمتوسطة:

- مجال مواد البناء.
- معالجة البلاستيك.
- الصناعة الميكانيكية.
- صناعة التعبئة والتغليف.
- صناعة معالجة المواد.
- صناعة السيراميك.
- صناعة المركبات.

6. **الانتقال نحو تخصصات أخرى**

- الطاقوية
- بناء ميكانيكي
- هندسة المواد

7. الشركاء في التأطير

- مؤسسة الصناعات الميكانيكية خنشلة- Ecmk-khenchela
- DRAPEST / Khenchela

8. لغة التدريس

✓ اللغة الفرنسية هي لغة التدريس في جميع مواد التخصص.

9. تنظيم التعليم في السداسيات (جدول لكل سداسي)

❖ **السداسي 1**

وحدة التعليم		الحجم الساعي الأسبوعي			
	أسبوع 14-16	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية					
الرياضيات 1	67h30	3h00	1h30		
الفيزياء 1	67h30	3h00	1h30		
بنية المادة	67h30	3h00	1h30		
وحدات التعليم المنهجية					
عمل تطبيقي الفيزياء 1	22h30			1h30	
عمل تطبيقي الكمياء 1	22h30			1h30	
عمل تطبيقي علوم الكومبيوتر 1	45h00	1h30		1h30	
منهجية الكتابة	15h00	1h00			
وحدة التعليم الأفقية					
لغة أجنبية 1 (الفرنسية و / أو الإنجليزية)	45h00	3h00			
وحدات التعليم الإستكشافية					
المهن في العلوم والتكنولوجيا 1	22h30	1h30			

❖ **السداسي 2**

وحدة التعليم		الحجم الساعي الأسبوعي			
	أسبوع 14-16	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية					
الرياضيات 2	67h30	3h00	1h30		
الفيزياء 2	67h30	3h00	1h30		
الديناميكا الحرارية	67h30	3h00	1h30		
وحدات التعليم المنهجية					
عمل تطبيقي الفيزياء 2	22h30			1h30	
عمل تطبيقي الكمياء 2	22h30			1h30	
عمل تطبيقي علوم الكومبيوتر 2	45h00	1h30		1h30	
منهجية العرض	15h00	1h00			
وحدة التعليم الأفقية					
لغة أجنبية 2 (الفرنسية و / أو الإنجليزية)	45h00	3h00			

وحدات التعليم الإستكشافية					
المهن في العلوم والتكنولوجيا 2	22h30	1h30			

❖ **السداسي 3**

وحدة التعليم		الحجم الساعي الأسبوعي			
	أسبوع 16-14	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية					
الرياضيات 3	67h30	3h00	1h30		
الموجات والاهتزازات	45h00	1h30	1h30		
ميكانيك السوائل	45h00	1h30	1h30		
ميكانيك العقلانية	45h00	1h30	1h30		
وحدات التعليم المنهجية					
الاحتمالات والاحصاء	45h00	1h30	1h30		
علوم الكومبيوتر3	22h30			1h30	
رسم تقني	22h30			1h30	
عمل تطبيقي الموجات والاهتزازات	15h00			1h00	
وحدة التعليم الأفقية					
الانجليزية التقنية	22h30	1h30			
وحدات التعليم الإستكشافية					
التكنولوجيا الأساسية	22h30	1h30			
علم القياس	22h30	1h30			

❖ **السداسي 4**

وحدة التعليم		الحجم الساعي الأسبوعي			
	أسبوع 16-14	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية					
الديناميكا الحرارية 2	45h00	1h30	1h30		
التصنيع الميكانيكي	22h30	1h30			
الرياضيات 4	45h00	1h30	1h30		
الطرق العددية	45h00	1h30	1h30		
مقاومة المواد	45h00	1h30	1h30		
وحدات التعليم المنهجية					
الرسم بمساعدة الكمبيوتر	22h30			1h30	
عمل تطبيقي ميكانيكا الموائع	22h30			1h30	
عمل تطبيقي الطرق العددية	22h30			1h30	
عمل تطبيقي مقاومة المواد	15h00			1h00	
عمل تطبيقي التصنيع الميكانيكي	22h30			1h30	
وحدة التعليم الأفقية					
تقنيات التعبير والتواصل	22h30	1h30			
وحدات التعليم الإستكشافية					
الكهرباء الصناعية	22h30	1h30			
علوم المواد	22h30	1h30			

❖ **السداسي 5**

وحدة التعليم		الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية					
انتقال الحرارة والمادة	45h00	1h30	1h30		
ميكانيكا الأوساط المتصلة	45h00	1h30	1h30		
المعادن والسبائك	45h00	1h30	1h30		
السيراميك والزجاج	45h00	1h30	1h30		
المواد الرابطة والخرسانة	22h30	1h30			
وحدات التعليم المنهجية					
عمل تطبيقي نقل الحرارة والمادة	22h30			1h30	
طرق التحليل والتوصيف	37h30	1h30		1h30	
عمل تطبيقي المعادن والسبائك	22h30			1h30	
عمل تطبيقي السيراميك والزجاج والخرسانة	22h30			1h30	
وحدات التعليم الإستكشافية					
اللغة الإنجليزية العلمية	22h30	1h30			
وحدة التعليم الأفقية					
تجميع المواد	22h30	1h30			
Normalisation	22h30	1h30			
مجموع السداسي	375h00	13h30	6h00	5h30	

❖ **السداسي 6**

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية					
البوليمرات	45h00	1h30	1h30		
المواد المركبة	45h00	1h30	1h30		
الخشب والرغاوي	22h30	1h30			
الريولوجيا المادية	45h00	1h30	1h30		
تدهور وحماية المواد	45h00	1h30	1h30		
وحدات التعليم المنهجية					
مشروع نهاية التخصص	45h00			3h00	
عمل تطبيقي البوليمرات	22h30	1h30		1h30	
عمل تطبيقي المواد المركبة	22h30			1h30	
عمل تطبيقي التآكل	15h00			1h00	
وحدات التعليم الإستكشافية					
إدارة المشاريع والأعمال المهنية	22h30	1h30			
وحدة التعليم الأفقية					
مقدمة في المواد الحيوية	22h30	1h30			
تأثير المواد على البيئة	22h30	1h30			
مجموع السداسي	375h00	12h00	6h00	7h00	

10. طرق التقييم

- ✓ وحدات التدريس الأساسية
  الامتحان 60٪ والمراقبة المستمرة 40٪
- ✓ وحدات التدريس المنهجية
  الامتحان 60٪ والمراقبة المستمرة 40٪
- ✓ وحدات التدريس العرضية

الامتحان 100٪
المراقبة المستمرة 100٪
✓ وحدات التدريس الاستكشافية
لامتحان 100٪

Studies identity sheet of

Bachelor's degree of materials engineering

Attachment structure: Faculty of Science and Technology / mechanical engineering department

Domain: Science and Technology

Branch: Mechanical Engineering

Speciality: Materials Engineering

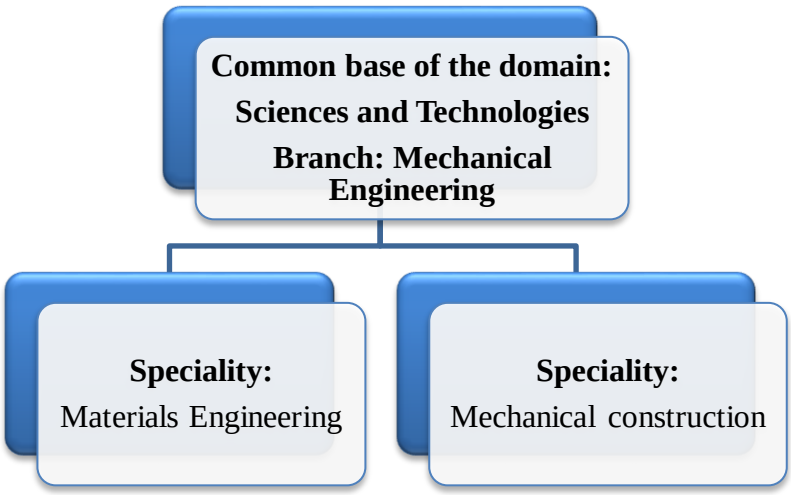
Cycle: Bachelor's degree

Type: Academic

1. Context

A. General organization

Enter in the following diagram the Bachelor's degree object of this canvas as well as all the bachelor degrees approved (functional or not) at the level of the establishment and belonging to the same Group of sectors. Specify with an asterisk any other bachelor's degree whose supervision is also provided by a good part of the teachers involved in this present bachelor's degree . Indicate frozen bachelor's degree s with a double asterisk. Also mark with (P) any professional bachelor's degree.



2. Conditions of access

- Admission to the Science and Technology common core (level L1) is open to students holding a baccalaureate in specialties: Mathematics, Experimental Sciences and Technical Math.
- Access to the 3rd year Bachelor's degree (level L3) is guaranteed for all students:
  - ✓ Having acquired the 120 credits of semesters S1, S2, S3 and S4. Or,
  - ✓ Having acquired at least 90 credits, provided they have validated:
    100% of the credits of the UEF and UEM of semesters 1 and 2, and at least 2/3 of the credits of the subjects forming the UEF of semesters 3 and 4, and at least 2/3 of the credits of the subjects forming the UEM of semesters 3 and 4.

3. Objectives

Indeed, the materials contained in this bachelor's degree do not stop only on the aspect of characterization or modeling of the behavior of different types of materials, which is undoubtedly a very important aspect. This bachelor's degree integrates and insists that this bachelor's degree gives the student a scientific and technological basis and draws his attention to the aspect of the development and implementation of materials.

4. Profiles and skills targeted

At the end of his bachelor's degree , the student must assimilate and master the basic knowledge and knowledge of materials engineering. The student will become acquainted with large families of materials which are metals, polymers, ceramics and glasses, as well as composite materials. This knowledge is articulated for each class of materials on their structures, their transformations, their properties and characteristics, their behavior, their shaping, their degradation and the means of their protection.

5. Regional and national employability potential

Algeria has a very important industrial fabric. The sector requiring materials engineering skills whose profile is provided by this bachelor's degree is difficult to enumerate but it can be cited by way of example and according to the size of the company:

- Very large companies:
- The El Hajjar iron and steel complex.
- The cement industry
- The brickyards

- The glass industry
- SONATRACH.
- ANABIB and its subsidiaries. Company producing large metal tubes.
- SONACOM. Industrial vehicle production company.
- PMA. Agricultural machinery production company.
- The military industry.
- ENICAB, electric cable production company.
- ENPC. National plastic materials processing company and its subsidiaries.
- SMEs and SMIs.
- The field of building materials.
- Plastics processing.
- The mechanical industry.
- The packaging industry.
- The materials processing industry.
- The ceramics industry.
- The composites industry.

6. Gateways to other specialties

- Energetics.
- Mechanical construction.
- Materials Engineering.

7. Training Partners

- ✓ ECMK – Khenchela ;
- ✓ DRAPEST / Khenchela.

8. Language of instruction

- ✓ French is the language of instruction in all training subjects.

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

❖ **Semester 1**

Teaching units		**Study hours per week**			
	14-16 weeks.	**courses**	**tutorials**	**practical courses**	**other**
Fundamental U					
Mathematics 1	67h30	3h00	1h30		
Physics 1	67h30	3h00	1h30		
Structure of material	67h30	3h00	1h30		
Methodology U					
Practical work Physics 1	22h30			1h30	
Practical work Chemistry 1	22h30			1h30	
Computer science 1	45h00	1h30		1h30	
Writing methodology	15h00	1h00			
Transversal U					
Foreign language 1 (French and/or English)	45h00	3h00			
Discovery U					
Careers in science and technology 1	22h30	1h30			

❖ **Semester 2**

Teaching units		**Study hours per week**			
	14-16 weeks.	**Courses**	**Tutorials**	**Practical courses**	**Other**
Fundamental U					
Mathematics 2	67h30	3h00	1h30		
Physics 2	67h30	3h00	1h30		
Thermodynamics	67h30	3h00	1h30		
Methodology U					
Practical work Physics 2	22h30			1h30	
Practical work Chemistry 2	22h30			1h30	
Computer science 2	45h00	1h30		1h30	
Presentation methodology	15h00	1h00			
Transversal U					
Foreign language 2 (French and/or English)	45h00	3h00			
Discovery U					

Careers in science and technology 2	22h30	1h30			

❖ **Semester 3**

Teaching units		**Study hours per week**			
	14-16 weeks.	**Courses**	**Tutorials**	**Practical courses**	**Other**
Fundamental U					
Mathematics 3	67h30	3h00	1h30		
Waves and vibrations	45h00	1h30	1h30		
Fluid mechanics	45h00	1h30	1h30		
Rational mechanics	45h00	1h30	1h30		
Methodology U					
Probability and statistics	45h00	1h30	1h30		
Computer science 3	22h30			1h30	
Technical drawing	22h30			1h30	
Practical work waves and vibrations	15h00			1h00	
Transversal U					
Technical English	22h30	1h30			
Discovery U					
Core Technology	22h30	1h30			
Metrology	22h30	1h30			

❖ **Semester 4**

Teaching units		**Study hours per week**			
	14-16 weeks.	**Courses**	**Tutorials**	**Practical courses**	**Other**
Fundamental U					
Thermodynamics 2	45h00	1h30	1h30		
Mechanical manufacturing	22h30	1h30			
Mathematics 4	45h00	1h30	1h30		
Numerical methods	45h00	1h30	1h30		
Strength of materials	45h00	1h30	1h30		
Methodology U					
CAD drawing	22h30			1h30	
Practical work fluid mechanics	22h30			1h30	
Practical work numerical methods	22h30			1h30	
Practical work strength of materials	15h00			1h00	
Practical work mechanical manufacturing	22h30			1h30	
Transversal U					

Expression technique and communication	22h30	1h30			
Discovery U					
Industrial electricity	22h30	1h30			
Materials sciences	22h30	1h30			

❖ **Semester 5**

Teaching units		**Study hours per week**			
	14-16 weeks.	**Courses**	**Tutorials**	**Practical courses**	**Other**
Fundamental U					
Heat and mass transfer	45h00	1h30	1h30		
Continuum mechanics	45h00	1h30	1h30		
Metals and alloys	45h00	1h30	1h30		
Ceramics and glasses	45h00	1h30	1h30		
Binders and Concretes	22h30	1h30			
Methodology U					
practical work Heat and mass transfer	22h30			1h30	
Analysis and characterization methods	37h30	1h30		1h30	
practical work metals and alloys	22h30			1h30	
practical work Ceramics, glass and concrete	22h30			1h30	
Transversal U					
Scientific English	22h30	1h30			
Discovery U					
Assembly of materials	22h30	1h30			
Standardization	22h30	1h30			

❖ **Semestre 6**

Teaching units		**Study hours per week**			
	14-16 weeks.	**Courses**	**Tutorials**	**Practical courses**	**Other**

Fundamental U					
Polymers	45h00	1h30	1h30		
Composite materials	45h00	1h30	1h30		
wood and mosses	22h30	1h30			
Material rheology	45h00	1h30	1h30		
Degradation and protection of materials	45h00	1h30	1h30		
Methodology U					
End of cycle project	45h00			3h00	
practical work Polymers	22h30	1h30		1h30	
practical work Composite materials	22h30			1h30	
practical work Corrosion	15h00			1h00	
Transversal U					
Professional project and business management	22h30	1h30			
Discovery U					
Introduction to biomaterials	22h30	1h30			
Impact of Materials on the Environment	22h30	1h30			

10. Evaluation method

- ✓ Fundamental units

  Examination 60%, continuous control 40%.

- ✓ Methodologies units

  Examination 60%, continuous monitoring 40%.

  Continuous control 100%.

- ✓ Transversal units

  Examination 100%.

- ✓ Discovery units

  Examination 100%.

Fiche d'identité de la formation en

Licence génie des matériaux

Structure de rattachement : Faculté des Sciences et Technologies / département Génie mécanique

Domaine : Sciences et Technologies

Filière : Génie mécanique

Spécialité : Génie des matériaux

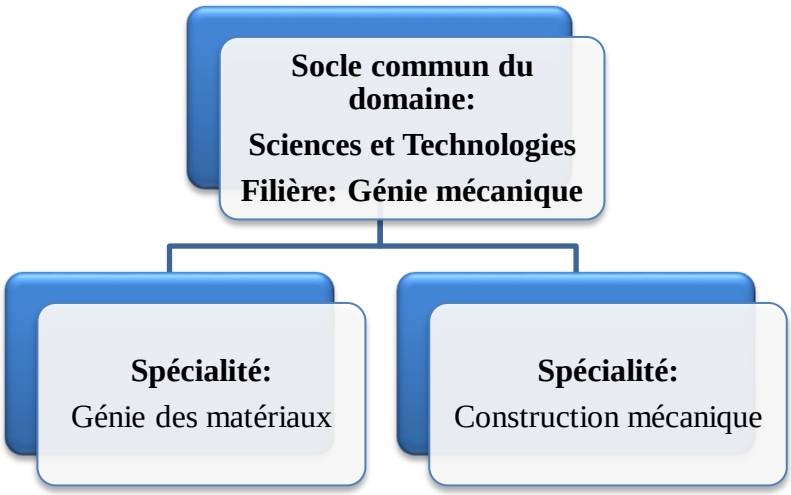
Cycle : Licence

Type : Académique

1. Contexte de la formation

A. Organisation générale

Inscrire dans le schéma suivant la licence objet de ce canevas ainsi que toutes les licences agrées (fonctionnelles ou non) au niveau de l'établissement et appartenant au même groupe de filières. Préciser par un astérisque toute autre licence dont l'encadrement est également assuré par une bonne partie des enseignants intervenant dans cette présente licence. Indiquer par un double astérisque les licences gelées. Marquer également par (P) toute licence de type professionnalisant.



2. Conditions d'accès

- L'admission en tronc commun Sciences et Technologies (niveau L1) est ouverte aux étudiants titulaires du baccalauréat des séries : Mathématiques, Maths techniques et Sciences expérimentales.

❖ L'accès à la 3eme 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

En effet, les matières contenues dans cette licence ne s'arrêter pas uniquement sur l'aspect de la caractérisation ou de la modélisation du comportement de différents types de matériaux, qui est sans doute un aspect très important. Cette formation intègre et insiste pour que cette formation donne à l'étudiant une base scientifique et technologique et tire son attention sur le volet de l'élaboration et de la mise en œuvre des matériaux.

4. Profils et compétences visées

A l'issue de sa formation, l'étudiant doit assimiler et maitriser le savoir et les connaissances de base en génie des matériaux. L'étudiant prendra connaissance de grandes familles de matériaux qui sont les métaux, les polymères, les céramiques et les verres, ainsi que les matériaux composites. Ce savoir s'articule pour chaque classe de matériaux sur leurs structures, leurs transformations, leurs propriétés et caractéristiques, leurs comportements, leurs mises en forme, leurs dégradations et les moyens de leurs protections.

5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

L'Algérie dispose d'un tissu industriel très important. Le secteur demandeur des compétences en génie de matériaux dont le profil est assuré par cette licence est difficile à énumérer mais il peut être cite à titre d'exemple et selon la taille de la compagnie :

Les très grandes compagnies :

- Le complexe sidérurgique d'El Hajjar.
- L'industrie du ciment
- Les briqueteries
- L'industrie du verre
- SONATRACH.
- ANABIB et ses filiales. Compagnie de production des tubes métalliques de grandes dimensions.
- SONACOM. Compagnie de production de véhicules industrielle.
- PMA. Compagnie de production de machines agricoles.

- L’industrie militaire.
- ENICAB, Compagnie de production de câbles électriques.
- ENPC. Entreprise nationale de transformation de matériaux plastique et ses filiales.

❖ **Les PME et PMI.**

- ✓ Le domaine des matériaux de construction.
- ✓ La plasturgie.
- ✓ L’industrie de la mécanique.
- ✓ L’industrie de l’emballage.
- ✓ L’industrie de transformation des matériaux.
- ✓ L’industrie de la céramique.
- ✓ L’industrie des composites.

6. Passerelles vers les autres spécialités

- Energétique ;
- Construction mécanique ;
- Génie des matériaux.

7. Partenaires de la formation

- ✓ ECMK – Khenchela ;
- ✓ DRAPEST / Khenchela.

8. Langue d'enseignement

- ✓ Le français est la langue d'enseignement dans l'ensemble des matières de la formation**.**

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

❖ **Semestre 1**

Unité d’Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
UE fondamentales					
Mathématiques 1	67h30	3h00	1h30		
Physique 1	67h30	3h00	1h30		
Structure de la matière	67h30	3h00	1h30		
UE Méthodologies					
TP Physique 1	22h30			1h30	
TP Chimie 1	22h30			1h30	
Informatique 1	45h00	1h30		1h30	
Méthodologie de la rédaction	15h00	1h00			
UE transversales					
Langue étrangère 1 (Français et/ou anglais)	45h00	3h00			

U E de découverte					
Les métiers en sciences et technologies 1	22h30	1h30			

❖ **Semestre 2**

Unité d'Enseignement	**VHS**	**V.H hebdomadaire**			
	14-16 sem.	**C**	**TD**	**TP**	**Autres**
UE fondamentales					
Mathématiques 2	67h30	3h00	1h30		
Physique 2	67h30	3h00	1h30		
Thermodynamique	67h30	3h00	1h30		
UE Méthodologies					
TP Physique 2	22h30			1h30	
TP Chimie 2	22h30			1h30	
Informatique 2	45h00	1h30		1h30	
Méthodologie de la présentation	15h00	1h00			
UE transversales					
Langue étrangère 2 (Français et/ou anglais)	45h00	3h00			
U E de découverte					
Les métiers en sciences et technologies 2	22h30	1h30			

❖ **Semestre 3**

Unité d'Enseignement	**VHS**	**V.H hebdomadaire**			
	14-16 sem.	**C**	**TD**	**TP**	**Autres**
UE fondamentales					
Mathématiques 3	67h30	3h00	1h30		
Ondes et vibrations	45h00	1h30	1h30		
Mécanique des fluides	45h00	1h30	1h30		
Mécanique rationnelle	45h00	1h30	1h30		
UE Méthodologies					
Probabilités et statistiques	45h00	1h30	1h30		
Informatique 3	22h30			1h30	
Dessin technique	22h30			1h30	
TP Ondes et vibrations	15h00			1h00	
UE transversales					
Anglais technique	22h30	1h30			
U E de découverte					
Technologie de base	22h30	1h30			
Métrologie	22h30	1h30			

❖ **Semestre 4**

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
UE fondamentales					
Thermodynamique 2	45h00	1h30	1h30		
Fabrication Mécanique	22h30	1h30			
Mathématiques 4	45h00	1h30	1h30		
Méthodes numériques	45h00	1h30	1h30		
Résistance des matériaux	45h00	1h30	1h30		
UE Méthodologies					
Dessin DAO	22h30			1h30	
TP Mécanique des fluides	22h30			1h30	
TP Méthodes numériques	22h30			1h30	
TP Résistance des matériaux	15h00			1h00	
TP Fabrication Mécanique	22h30			1h30	
UE transversales					
Techniques d'expression et de communication	22h30	1h30			
U E de découverte					
Electricité industrielle	22h30	1h30			
Sciences des Matériaux	22h30	1h30			

❖ **Semestre 5**

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
UE fondamentales					
Transfert de chaleur et de masse	45h00	1h30	1h30		
Mécanique des milieux continus	45h00	1h30	1h30		
Métaux et alliages	45h00	1h30	1h30		
Céramiques et verres	45h00	1h30	1h30		
Liants et Bétons	22h30	1h30			
UE Méthodologies					
TP Transfert de chaleur et de masse	22h30			1h30	
Méthodes d'analyses et de caractérisations	37h30	1h30		1h30	
TP métaux et alliages	22h30			1h30	
TP Céramiques, verres et bétons	22h30			1h30	
UE transversales					
Anglais scientifique	22h30	1h30			

U E de découverte					
Assemblage des matériaux	22h30	1h30			
Normalisation	22h30	1h30			

❖ **Semestre 6**

Unité d'Enseignement	**VHS**	**V.H hebdomadaire**			
	14-16 sem.	**C**	**TD**	**TP**	**Autres**
UE fondamentales					
Polymères	45h00	1h30	1h30		
Matériaux composites	45h00	1h30	1h30		
Le bois et les mousses	22h30	1h30			
Rhéologie des matériaux	45h00	1h30	1h30		
Dégradation et protection des matériaux	45h00	1h30	1h30		
UE Méthodologies					
Projet de Fin de Cycle	45h00			3h00	
TP Polymères	22h30	1h30		1h30	
TP Matériaux composites	22h30			1h30	
TP Corrosion	15h00			1h00	
UE transversales					
Projet professionnel et gestion d'entreprise	22h30	1h30			
U E de découverte					
Initiation aux biomatériaux	22h30	1h30			
Impact des Matériaux sur l'Environnement	22h30	1h30			

10. Mode d'évaluation

- ✓ UE fondamentales

  Examen 60%, contrôle continue 40%

- ✓ UE Méthodologies

  Examen 60%, contrôle continue 40%

  Contrôle continue 100%

- ✓ UE transversales

  Examen 100%

- ✓ U E de découverte

  Examen 100%