

## بطاقة تعريفية لتكوين الماستر المهني تخصص هندسة ميكانيكية متخصصة

الهيئة المشرفة: الكلية : علوم و تكنولوجيا القسم : هندسة ميكانيكية

الميدان : العلوم و التكنولوجيا

الشعبة : هندسة ميكانيكية

التخصص : هندسة ميكانيكية متخصصة

الطور: ماستر مهني

### 1. إطار التكوين

الهندسة الميكانيكية المتخصصة للإنتاج هي شهادة للدراسات الجامعية تتكون من مهارات خاصة بمجال تقنيات الهندسة الميكانيكية. يسمح للطلاب باكتساب تخصص في التصنيع الميكانيكي المتكيف مع احتياجات المصنعين والصناعيين. يركز التدريب بشكل أساسي على التصنيع والتجميع والتركيب والصيانة والاختبار ومراقبة الجودة للمنتجات والمكونات الميكانيكية والألات التقليدية وألات التحكم الرقمي.

### 2. شروط الالتحاق

- يقبل حملة الليسانس في الهندسة الميكانيكية بعد دراسة الملفات وتصنيفها من قبل لجنة التكوين
- كما يمكن قبول حاملي دبلوم مستوى (بكالوريا + 3) ، حاملي شهادة الليسانس (بكالوريا + 3) لتخصصات الهندسة الميكانيكية (جميع الخيارات) دائما عند دراسة الملفات من قبل اللجنة وحسب توفر المناصب

### 3. أهداف التكوين

يلبي التدريب هدف بدء البحث الأساسي والبحث التطبيقي في مجال الهندسة الميكانيكية ، ولا سيما الإنتاج الميكانيكي أو التصنيع ، من خلال تطوير المهارات العلمية في المنهجيات ، والتقنيات الجديدة المتعلقة بهذا التخصص. يوفر هذا التدريب الفرصة للممارسة في :القطاعات الاجتماعية والاقتصادية (مكاتب التصميم ، وشركات الإنتاج والإدارة ، والشركات الصغيرة والمتوسطة ، الحكومية أو الخاصة .وحدات البحث والتطوير في الهندسة الميكانيكية يفتح تخصص "الهندسة الميكانيكية الإنتاجية" ، بقطاعه المتنوع ، الفرصة لطلاب الدراسات العليا لتأسيس شركاتهم الخاصة.

### 4. المؤهلات و القدرات المستهدف

هناك نسبة كبيرة من الشركات الصغيرة والمتوسطة حيث يجب أن يكون المرشح متعدد الاستخدامات. يجب أن يأخذ المحتوى التعليمي لهذا الماستر هذا التنوع في الاعتبار. سيكون هذا الماستر أيضا وسيلة للاعتراف ، مع التدريب الداخلي والمتحدثين من عالم الأعمال. الغرض منه هو تدريب الأشخاص الذين سيعملون على الفور في مجال الإنتاج الميكانيكي. يوصى به تمامًا للمديرين التنفيذيين والطلاب الذين يأتون من المجالات الميكانيكية مثل الإنتاج الميكانيكي والبناء الميكانيكي والطاقة والصيانة الصناعية. إن تنظيم التدريبات في هذه الحالة سوف يملأ غياب الاتصال بالعالم الصناعي في الدورة الجامعية للخريجين المستقبليين .

### 5. القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل

- شركات الإنشاءات الميكانيكية الوطنية (ECMK) ،
- درايست / خنشة

## 6. المعايير نحو تخصصات آخر

يؤهلك هذا التدريب للحصول على تدريب إضافي للماستر والدكتوراه في الهندسة الميكانيكية.

## 7. الشركاء في التأطير

- ECMK خنشة
- DRAPEST خنشة

## 8. لغة التدريس

➤ اللغة الفرنسية هي لغة التدريس في جميع مواد .

## 9. تنظيم التعليم في السداسيات ( جدول لكل سداسي)

### السداسي 1

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
		1h30	1h30		Méthode des éléments finis
		1h30	1h30		Matériaux
			1h30		Machines-Outils
					وحدات التعليم المنهجية
	1h30		1h30		Mécanique des milieux continus
	1h30		1h30		Coupe des métaux 1
	2h30				TP Fabrication mécanique
	1h30		1h30		Robotique industrielle
	1h30				Métrologie
					وحدات التعليم الإستكشافية
			1h30		Anglais technique et terminologie

					وحدة التعليم الأفقية
			1h30		Inspection et Contrôle de qualité
			1h30		Procédés d'usinage non conventionnel
	08h30	3h00	13h30		مجموع السداسي

## السداسي 2

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
		1h30	3h00		Bureau de Méthodes
		1h30	1h30		Coupe de métaux 2
					وحدات التعليم المنهجية
	1h30		1h30		Programmation des MOCN
	1h30		1h30		Eléments des Machines outils
	2h30		1h30		Tribologie
					وحدات التعليم الإستكشافية
			1h30		Ethique, déontologie et propriété intellectuelle
					وحدة التعليم الأفقية
			1h30		Ateliers automatisés et flexibles
			1h30		H.S.I. en fabrication mécanique et productique
	08h30	3h00	13h30		مجموع السداسي

### السداسي 3

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
		1h30	1h30		Procédés de Mise en forme
		1h30	1h30		Usinage mécanique
			1h30		Usinage des surfaces gauche
					وحدات التعليم المنهجية
	1h30				TP CAO
	1h30				TP FAO
		1h30	1h30		Thermique et procédés de refroidissement
	2h30				TP traitement thermique et thermochimique
	1h30		1h30		Moulage et injection plastique
	1h30				TP contrôle des outils de coupe
					وحدات التعليم الإستكشافية
			1h30		Recherche documentaire et conception de mémoire
					وحدة التعليم الأفقية
			1h30		Normalisation en fabrication mécanique et productique
			1h30		Gestion d'un projet de production
	08h30	4h30	12h00		مجموع السداسي

### السداسي 4

✓ التدريب العملي في نهاية الدراسة ينتهي بأطروحة ومناقشة.

## 10. طرق التقييم

اختبار 60%, مراقبة مستمرة 40%	وحدات التعليم الأساسية
اختبار 60%, مراقبة مستمرة 40%	وحدات التعليم المنهجية
100% اختبار	وحدات التعليم الإستكشافية
100% اختبار	وحدة التعليم الأفقية

# **Studies identity sheet of the Master's degree in Mechanical Engineering and Specialized Productics**

**Attachment structure:** Science and technology / Mechanical Engineering

**Domain:** Science and technology

**Branch:** Mechanical Engineering

**Specialty:** Mechanical Engineering and Manufacturing Specialized

**Cycle:** Master

**Type:** Professional

## **1. Context**

Specialized Mechanical Production Engineering (SPME) is an Attestation of Collegial Studies (ACS) consisting of specific competencies in the field of mechanical engineering techniques. It allows students to acquire a specialization in mechanical manufacturing adapted to the needs of manufacturers and industrialists. The training is mainly focused on the manufacturing, assembly, installation, maintenance, testing and quality control of products, mechanical components and conventional and CNC machines.

## **2. Conditions of access**

-are admitted holders of a Bachelor's degree in Mechanical Engineering after study and classification of the files by a Committee.

- can also be admitted holders of a diploma of level (Bac + 3), of a licence (Bac + 3) of the specialities of Mechanical Engineering (all options) always on study of files by a Committee and according to availability of posts.

## **3. objectives**

The training responds to the objective of initiating to fundamental and applied research in the field of Mechanical Engineering, in particular that of mechanical production engineering or manufacturing, by developing scientific skills of methodologies, New Technologies related to this specialty.

This training offers the possibility of working in :

- Social and economic sectors (Design offices, Production and Management companies, SMEs and SMIs), state or private.

-Research and development units in Mechanical Engineering

The "Mechanical Engineering Production" specialization, with its diversified sectors, opens the opportunity to graduate students, those who will not have the chance to do a 3rd cycle, to set up their own companies.

#### 4. Profiles and skills targeted

In the industrial fabric likely to accommodate future holders of the MASTER "Mechanical Engineering Productics", there is a significant share of SMEs where the candidate must be versatile. The educational content of this MASTER must take into account this versatility.

This MASTER will also be a professionalization path, with internships and speakers from the business world. It is intended to train people who will be immediately operational in the field of mechanical production. It is perfectly recommended for managers and students who come from mechanical engineering fields such as mechanical production, mechanical construction, energetics and industrial maintenance. The systematization of internships, will fill in this case, the absence of contact with the industrial world in the university curriculum of the future graduate.

#### 5. Regional and national employability potential

- National Enterprises of Mechanical Constructions (ECMK),
- Drapest / Khenchela.

#### 6. Gateways to other specialties

This training gives access to the Master's and Doctoral courses in Mechanical Engineering.

#### 7. Training Partners

- ECMK – Khenchela ;
- DRAPEST / Khenchela.

#### 8. Language of instruction

- ✓ French is the language of instruction in all courses.

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

##### 1st Semester

Teaching units	14-16 weeks.	Study hours per week			
		courses	tutorials	practical courses	other
<b>Fundamental U</b>					
Method of the finished elements		1h30	1h30		
Materials		1h30	1h30		
Machines Tools		1h30			

<b>Methodology U</b>					
Mechanics of continuous mediums		1h30		1h30	
Cutting of metals 1		1h30		1h30	
Practical courses of Mechanical Manufacturing				2h30	
Industrial Robotics		1h30		1h30	
Metrology				1h30	
<b>Transversal U</b>					
Technical English and terminology		1h30			
<b>Discovery U</b>					
Inspection and Quality Control		1h30			
Non-conventional machining processes		1h30			
Total semester 3		13h30	3h00	08h30	

## 2nd Semester

Teaching units	14-16 weeks.	Study hours per week			
		courses	tutorials	practical courses	other
<b>Fundamental U</b>					
Methods Office		3h00	1h30		
Cutting of metals 2		1h30	1h30		
<b>Methodology U</b>					
CNC Machine Tool Programming		1h30		1h30	
Elements of Machines Tools		1h30		3h00	
Tribology		1h30		2h30	
<b>Transversal U</b>					
Ethics, deontology and intellectual property		1h30			
<b>Discovery U</b>					
Workshops automated and flexible		1h30			
Industrial health and safety in mechanical and production engineering		1h30			
Total semester 3		13h30	3h00	08h30	

## 3rd Semester



Teaching units	14-16 weeks.	Study hours per week			
		courses	tutorials	practical courses	other
<b>Fundamental U</b>					
Forming Processes		1h30	1h30		
Mechanical machining		1h30	1h30		
Machining of left surfaces		1h30			
<b>Methodology U</b>					
PC CAD				1h30	
PC CAM				1h30	
Thermal and cooling processes		1h30	1h30		
PC thermal and thermochemical treatment				2h30	
Plastic molding and injection		1h30		1h30	
PC cutting tool control				1h30	
<b>Transversal U</b>					
Literature search and brief design		1h30			
<b>Discovery U</b>					
Standardization in mechanical manufacturing and production engineering		1h30			
Management of a production project		1h30			
Total semester 3		12h00	4h30	08h30	

#### Semester 4

- ✓ End of study practical training course closed by a memory and a presentation.

#### 10. Evaluation method

- ✓ Fundamental U 40% CC and 60% exam
- ✓ Methodology U 40% CC and 60% exam
- ✓ Transversal U 100% Exam
- ✓ Discovery U 100% Exam

# Fiche d'identité de la formation en master Génie Mécanique et Productique Spécialisée

**Structure de rattachement :** Faculté des sciences et de la technologie / Génie Mécanique

**Domaine :** Sciences et technologie

**Filière :** Génie Mécanique

**Spécialité :** Génie Mécanique et Productique Spécialisée

**Cycle :** Master

**Type :** Professionnel

## 1. Contexte de la formation

Le génie mécanique productique spécialisé (GMPS) est une attestation d'études collégiales (AEC) constituée de compétences spécifiques au domaine des techniques de génie mécanique. Elle permet d'acquérir une spécialisation en fabrication mécanique adaptée aux besoins des manufacturiers et des industriels. La formation est principalement axée sur la fabrication, l'assemblage, l'installation, l'entretien, les essais et le contrôle de la qualité des produits, des composantes mécaniques et des machines conventionnelles et à CN.

## 2. Conditions d'accès

-sont admis les titulaires d'une Licence en Génie Mécanique après étude et classement des dossiers par un Comité.

-peuvent être aussi admis les titulaires d'un diplôme de niveau (Bac + 3), d'une licence (Bac + 3) des spécialités du Génie mécanique (toutes options) toujours sur étude de dossiers par un Comité et selon disponibilité de postes.

## 3. Objectifs de la formation

La formation répond à l'objectif d'initier à la recherche fondamentale et à la recherche appliquée dans le domaine du Génie Mécanique, en particulier celui de la productique mécanique ou fabrication, en développant aussi des compétences scientifiques de méthodologies, de Nouvelles Technologies liées à cette spécialité.

Cette formation offre la possibilité d'exercer dans :

- les secteurs sociaux économiques (Bureaux d'études, Entreprises de production et de Gestion, PME et PMI), étatiques ou privés.
- les Unités de recherche et de développement du Génie Mécanique

La spécialité « Génie Mécanique Productique », avec ses secteurs diversifiés, ouvre l'opportunité aux étudiants diplômés, ceux qui n'auront pas la chance de faire un 3ème cycle, de monter leurs propres Entreprises.

## 4. Profils et compétences visées

Dans le tissu industriel susceptible d'accueillir les futurs détenteurs du MASTER " **Génie Mécanique Productive** ", il y a une part importante de PME où le candidat doit être polyvalent. Le contenu pédagogique de ce MASTER doit tenir compte de cette polyvalence.

Ce MASTER sera aussi une voie de professionnalisation, avec des stages et des intervenants du monde de l'entreprise. Il est destiné à former des personnes qui seront immédiatement opérationnels dans le domaine de la production mécanique. Il est parfaitement conseillé aux cadres et étudiants qui viennent de filières de mécaniques telles que la productique mécanique, la construction mécanique, l'énergétique, la maintenance industrielle. La systématisation des stages, comblera dans ce cas, l'absence de contact avec le monde industriel dans le cursus universitaire du futur diplômé.

### 5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

- Entreprises Nationales de Constructions Mécaniques (ECMK),
- Drapest / Khenchela.

### 6. Passerelles vers les autres spécialités

Cette formation ouvre droit aux formations collatérales de Master et de Doctorat du Génie Mécanique.

### 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)

#### 1<sup>er</sup> Semestre

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
<b>UE fondamentales</b>					
Méthode des éléments finis		1h30	1h30		
Matériaux		1h30	1h30		
Machines-Outils		1h30			
<b>UE Méthodologies</b>					
Mécanique des milieux continus		1h30		1h30	
Coupe des métaux 1		1h30		1h30	
TP Fabrication mécanique				2h30	

Robotique industrielle		1h30		1h30	
Métrologie				1h30	
<b>UE transversales</b>					
Anglais technique et terminologie		1h30			
<b>U E de découverte</b>					
Inspection et Contrôle de qualité		1h30			
Procédés d'usinage non conventionnel		1h30			
Total semestre 1		13h30	3h00	08h30	

## 2<sup>ème</sup> Semestre

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
<b>UE fondamentales</b>					
Bureau de Méthodes		3h00	1h30		
Coupe de métaux 2		1h30	1h30		
<b>UE Méthodologies</b>					
Programmation des MOCN		1h30		1h30	
Eléments des Machines outils		1h30		3h00	
Tribologie		1h30		2h30	
<b>UE transversales</b>					
Ethique, déontologie et propriété intellectuelle		1h30			
<b>U E de découverte</b>					
Ateliers automatisés et flexibles		1h30			
H.S.I. en fabrication mécanique et productique		1h30			
Total semestre 2		13h30	3h00	08h30	

## 3<sup>ème</sup> Semestre

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
<b>UE fondamentales</b>					
Procédés de Mise en forme		1h30	1h30		
Usinage mécanique		1h30	1h30		
Usinage des surfaces gauche		1h30			
<b>UE Méthodologies</b>					
TP CAO				1h30	
TP FAO				1h30	
Thermique et procédés de refroidissement		1h30	1h30		
TP traitement thermique et thermochimique				2h30	

Moulage et injection plastique		1h30		1h30	
TP contrôle des outils de coupe				1h30	
<b>UE transversales</b>					
Recherche documentaire et conception de mémoire		1h30			
<b>U E de découverte</b>					
Normalisation en fabrication mécanique et productique		1h30			
Gestion d'un projet de production		1h30			
Total semestre 2		12h00	4h30	08h30	

#### 4<sup>ème</sup> Semestre

- ✓ Stage pratique de fin d'études clôturé par un mémoire et une soutenance.

#### 10. Mode d'évaluation

- ✓ UE fondamentales 40% CC, 60% Examen.
- ✓ UE Méthodologies 40% CC, 60% Examen.
- ✓ UE transversales 100% Examen.
- ✓ UE de découverte 100% Examen.