

## Résumé du référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

### 1. Référentiel d'activités

- Analyse de la conception de produits, de systèmes ou de procédés existants
  - Réingénierie des produits, de systèmes ou de procédés existants
- Conception de nouveaux produits ou systèmes en intégrant des aspects économiques, de développement durable.
- Analyse mécanique des produits en intégrant les incertitudes liées aux non-homogénéités, variabilités et défauts, notamment dus aux procédés d'élaboration, aux dispersions et irrégularités des matériaux, ainsi qu'à l'environnement
  - Etude de la fiabilité et de la durée de vie de produits ou de systèmes
  - Réalisation de recherches en mécanique, d'études, de mises au point et d'analyses pour concevoir ou piloter la conception de nouveaux produits, de nouveaux systèmes ou des nouveaux procédés industriels
  - Pilotage ou participation aux études d'amélioration des produits, de systèmes et procédés existants ;
  - Pilotage ou participation aux études et à la mise en œuvre des innovations affectant les produits, les systèmes ou les procédés.

### 2. Référentiel de compétences

- Concevoir une méthodologie afin de modéliser et optimiser un produit ou un système, notamment mécanique
  - Mobiliser les outils adaptés pour conduire un projet de conception ou d'analyse de produits et de systèmes mécaniques
  - Identifier et savoir suivre les indicateurs permettant d'analyser les effets du procédé d'élaboration d'une pièce sur sa qualité et sa durée de vie
  - Identifier et prédire les effets mécaniques liés à la mise en service d'un produit ou d'un système influençant sa qualité et sa durée de vie
  - Identifier des lois de comportement et des critères de durée de vie et les utiliser dans une procédure de conception
- 
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
  - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
  - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
  - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
  - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
  - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
  - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
  - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
  - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

## MASTER – INGENIERIE DE CONCEPTION

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

*Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national.*

*Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.*

### **3. Référentiel d'évaluation**

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

Chaque ensemble d'enseignements a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.