

19 COMPETENCES TERMINALES
en Génie Mécanique

A1 – Enoncé du besoin : Analyse Fonctionnelle.

1. **IDENTIFIER** les données du Cahier des Charges Fonctionnel.
2. **UTILISER** les méthodes. **JUSTIFIER** des choix.

A2 – Spécification du produit : Avant-Projet.

3. **UTILISER** les méthodes de schématisation.
4. **IDENTIFIER** les types de liaisons et **ASSOCIER** des modèles.
5. **IDENTIFIER** les constituants et **PRECISER** les paramètres caractéristiques.
6. **RECHERCHER** des solutions, **CHOISIR** la mieux adaptée, **PRODUIRE** le dessin d'avant-projet.

A3 – Définition graphique du projet.

7. **DETERMINER** les composants, **PRODUIRE** le dessin d'ensemble avec nomenclature.

A 4 – Calculs des grandeurs physiques.

8. **ANALYSER** le problème, **ASSOCIER** un modèle en formulant des hypothèses.
9. **PRODUIRE** la note de calculs de vérification.

A 5 – Qualité des produits.

10. **IDENTIFIER** les composantes de la qualité.
11. **UTILISER** les méthodes et outils d'évaluation.

A 6 – Valeur et coût d'une fonction.

12. **PROPOSER** une optimisation.

B1 – Analyse Fonctionnelle d'une PO mécanique.

13. **CONDUIRE** l'analyse, **ASSOCIER** des modèles.
14. **ANALYSER** les fonctions, **IDENTIFIER** les surfaces, **JUSTIFIER** les spécifications.

B2 – Procédés d'élaboration des pièces mécaniques.

15. **ANALYSER** le procédé, **JUSTIFIER** le matériau. **VERIFIER** le respect des règles.
16. **CONDUIRE** une étude comparative de procédés.

B3 – Définition d'une pièce: dessin de produit fini.

17. **PRODUIRE** le dessin de définition pour une pièce simple, matériau et procédé imposés.

C1 – Industrialisation des produits.

18. **IDENTIFIER** les facteurs de compétitivité.
19. **ANALYSER** les conditions de réalisation.

21 COMPETENCES TERMINALES
en Génie Electrique

D1 – Etude Fonctionnelle des systèmes de Tt de l'info.

1. **DISTINGUER** et **JUSTIFIER** les fonctions.

D2 – Structure matérielle des systèmes de Tt de l'info

2. **ANALYSER** l'organisation fonctionnelle, **IDENTIFIER** les structures, **PRECISER** leur fonction d'usage.

D3 – Représentation et Traitement des données.

3. **IDENTIFIER** les modes de traitement des flux.
4. **DECRIRE** les méthodes de traitement.

D4 – Structure logicielle des systèmes de Tt de l'info.

5. **INTERPRETER** un programme en assembleur.
6. **UTILISER** un logiciel d'assemblage.
7. **PRODUIRE** un programme de commande API.

D5 – Notions sur les asservissements.

8. **DECRIRE** l'organisation fonctionnelle, **IDENTIFIER** les fonctions de rétroaction.
9. **MESURER** l'influence du gain sur les paramètres caractéristiques.

D6 – Automatismes Industriels.

10. **ANALYSER** et **INTERPRETER** les GRAFCET,
11. **PRODUIRE** un GRAFCET et l'**IMPLANTER**.

E1 – Représentation Fonctionnelle des systèmes Tech.

12. **INTERPRETER** le schéma structurel,
13. **IDENTIFIER** les structures, **PRECISER** les fonctions.
14. **PRODUIRE** une modification partielle du schéma.

E2 – Conversions de grandeurs.

15. **IDENTIFIER** les capteurs, **CONDUIRE** une étude fonctionnelle pour chacun d'eux.
16. **CHOISIR** les capteurs adaptés.

E3 – Traitement des signaux.

17. **IDENTIFIER** les fonctions et la nature des signaux.
18. **EVALUER**, par des mesures, les performances.

E4 – Conversions des données.

19. **DECRIRE** l'organisation, **CHOISIR** un convertisseur. **VERIFIER** par mesurage.

E5 – Distribution et Conversion d'énergie électrique

20. **JUSTIFIER** une décomposition, **PRECISER** les solutions retenues, **IDENTIFIER** les actionneurs, **UTILISER** les règles de branchement.
21. **EVALUER** les performances électriques.