

Technicien en maintenance des systèmes mécatroniques (fiche nationale)

RNCP41902 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	DEUST — Diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques
Code(s) NSF	200, 250, 251r
Formacode(s)	31624, 24054, 24354, 24454, 23054
Code(s) ROME	I1302, I1305, I1304, I1310, I1309
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2031

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE · SIRET : 19941111700013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques est un diplôme national de l'enseignement supérieur situé au niveau 5 de la grille française de qualifications. Il confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivrée. Son accès est sélectif. Sa finalité première est l'insertion professionnelle immédiate. De ce fait, il atteste d'un ensemble de compétences correspondant à une cible professionnelle.

Les parcours de formation sont organisés pour favoriser la formation tout au long de la vie et comprennent un volume important de mise en situation professionnelle.

Le DEUST "Technicien en maintenance des systèmes mécatroniques" offre une approche interdisciplinaire qui fusionne les domaines de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique. Conçu pour répondre aux besoins croissants de l'industrie en techniciens polyvalents et compétents, le DEUST atteste à ces titulaires les compétences nécessaires pour concevoir, développer et maintenir des systèmes techniques complexes, et résoudre efficacement des problématiques dans divers domaines d'application de la mécatronique.

Les débouchés se situent à l'intersection des domaines de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique, en pleine expansion (l'enquête en besoin et main d'œuvre de France travail indique un taux de 80% de recrutement difficile sur « Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes »).

Les diplômés du DEUST "Technicien en maintenance des systèmes mécatroniques" bénéficient d'un large éventail de possibilités professionnelles. Ils peuvent occuper des postes dans divers secteurs tels que l'automobile, l'aérospatial, la robotique, l'automatisation industrielle, l'électronique, la santé et travailler en étroite collaboration avec des ingénieurs et autres spécialistes pour concevoir, mettre en œuvre et maintenir des systèmes mécatroniques complexes répondant aux besoins spécifiques de leur entreprise ou de leurs clients.

ACTIVITÉS VISÉES

- Diagnostic des causes de dysfonctionnement et détermination des actions de maintenance corrective, préventive de systèmes mécatroniques pluri-techniques.
- Organisation, programmation et réalisation des opérations de maintenance préventive et curative.
- Optimisation de l'efficacité des processus de maintenance corrective et préventive y compris à partir de l'analyse de documents en anglais.
- Identification des solutions techniques d'amélioration des systèmes mécatroniques existants et adaptation à de

nouveaux contextes d'exploitation.

- Participation à l'intégration et à la conception technique de parties électriques, mécaniques ou informatiques, notamment en utilisant un logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO).
- Contrôle et sécurisation du fonctionnement des systèmes (protocoles de tests, mesures d'énergie, maîtrise des risques).
- Gestion des moyens techniques et humains au sein d'un service de maintenance.
- Analyse des données de dysfonctionnements (historiques, pannes...) y compris en utilisant la gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO).
- Utilisation d'outils numériques avancés pour le suivi et l'exploitation des données techniques.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

Compétences spécifiques

- Identifier l'origine d'un dysfonctionnement sur un système mécatronique à partir d'observations, de mesures et de l'utilisation d'outils de diagnostic adaptés.
- Analyser les risques liés à l'intervention afin de sécuriser l'opération pour soi-même et pour les tiers.
- Réaliser une intervention de maintenance corrective permettant de rétablir le fonctionnement du système.
- Vérifier le retour au fonctionnement nominal et la conformité du système après intervention.
- Rendre compte de l'intervention réalisée auprès des interlocuteurs internes ou externes impliqués dans l'intervention, en adaptant sa communication orale ou écrite à l'interlocuteur en assurant la traçabilité des actions menées.
- Mettre en œuvre un plan de maintenance préventive sur des systèmes mécatroniques.
- Réaliser des contrôles, réglages et opérations d'entretien périodiques afin de maintenir les équipements en condition opérationnelle.
- Vérifier la performance et la fiabilité des équipements à l'aide de protocoles de test adaptés.
- Analyser les résultats des contrôles et essais afin d'identifier des dérives ou des non-conformités.
- Proposer, auprès des interlocuteurs concernés, des actions d'amélioration visant à fiabiliser les équipements et à optimiser les processus de maintenance.
- Assurer la traçabilité des opérations de maintenance réalisées et transmettre les informations utiles aux acteurs internes ou externes impliqués dans l'activité.
- Planifier les interventions de maintenance en tenant compte des contraintes techniques, organisationnelles et de sécurité.
- Approvisionner en pièces détachées et consommables nécessaires aux interventions.
- Prévenir les risques liés à l'organisation des interventions afin de garantir la sécurité des personnes et des équipements.
- Tracer les interventions de maintenance à l'aide d'un outil de gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO).
- Coordonner les échanges avec les acteurs internes et externes impliqués dans les opérations de maintenance.
- Intégrer des pratiques écoresponsables dans les différentes phases de l'intervention de maintenance (tri, gestion des déchets, économie de ressources).
- Formaliser par la GMAO les éléments de suivi et de traçabilité de l'activité de maintenance.
- Analyser un cahier des charges technique afin d'identifier les contraintes fonctionnelles et techniques d'un système mécatronique.
- Participer à l'intégration ou au remplacement de composants mécaniques, électriques, électroniques ou informatiques au sein d'un système existant.
- Réaliser les réglages et mises au point nécessaires au bon fonctionnement du système après modification.

- Tester une modification ou une évolution du système afin d'en vérifier le bon fonctionnement, la sécurité et la conformité aux exigences définies.
 - Identifier les écarts ou dysfonctionnements éventuels à l'issue des essais et en rendre compte aux interlocuteurs internes ou externes impliqués dans l'activité.
 - Transmettre les informations techniques, consignes d'exploitation et de sécurité adaptées au contexte et aux interlocuteurs internes ou externes impliqués dans l'activité, en assurant la traçabilité des actions réalisées.
- Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP41902BC01 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP41902BC02 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP41902BC03 — Intervenir sur un système mécatronique en contexte industriel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier l'origine d'un dysfonctionnement sur un système mécatronique à partir d'observations, de mesures et de l'utilisation d'outils de diagnostic adaptés.
- Analyser les risques liés à l'intervention afin de sécuriser l'opération pour soi-même et pour les tiers.
- Réaliser une intervention de maintenance corrective permettant de rétablir le fonctionnement du système.
- Vérifier le retour au fonctionnement nominal et la conformité du système après intervention.
- Rendre compte de l'intervention réalisée auprès des interlocuteurs internes ou externes impliqués dans l'intervention, en adaptant sa communication orale ou écrite à l'interlocuteur en assurant la traçabilité des actions menées.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP41902BC04 — Réaliser la maintenance préventive et la fiabilisation des équipements mécatroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre un plan de maintenance préventive sur des systèmes mécatroniques.

- Réaliser des contrôles, réglages et opérations d'entretien périodiques afin de maintenir les équipements en condition opérationnelle.
- Vérifier la performance et la fiabilité des équipements à l'aide de protocoles de test adaptés.
- Analyser les résultats des contrôles et essais afin d'identifier des dérives ou des non-conformités.
- Proposer, auprès des interlocuteurs concernés, des actions d'amélioration visant à fiabiliser les équipements et à optimiser les processus de maintenance.
- Assurer la traçabilité des opérations de maintenance réalisées et transmettre les informations utiles aux acteurs internes ou externes impliqués dans l'activité.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP41902BC05 — Organiser les interventions de maintenance

LISTE DE COMPÉTENCES

- Planifier les interventions de maintenance en tenant compte des contraintes techniques, organisationnelles et de sécurité.
- Approvisionner en pièces détachées et consommables nécessaires aux interventions.
- Prévenir les risques liés à l'organisation des interventions afin de garantir la sécurité des personnes et des équipements.
- Tracer les interventions de maintenance à l'aide d'un outil de gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO).
- Coordonner les échanges avec les acteurs internes et externes impliqués dans les opérations de maintenance.
- Intégrer des pratiques écoresponsables dans les différentes phases de l'intervention de maintenance (tri, gestion des déchets, économie de ressources).
- Formaliser par la GMAO les éléments de suivi et de traçabilité de l'activité de maintenance.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP41902BC06 — Contribuer à l'intégration et à l'évolution de systèmes mécatroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser un cahier des charges technique afin d'identifier les contraintes fonctionnelles et techniques d'un système mécatronique.
- Participer à l'intégration ou au remplacement de composants mécaniques, électriques, électroniques ou informatiques au sein d'un système existant.
- Réaliser les réglages et mises au point nécessaires au bon fonctionnement du système après modification.
- Tester une modification ou une évolution du système afin d'en vérifier le bon fonctionnement, la sécurité et la conformité aux exigences définies.
- Identifier les écarts ou dysfonctionnements éventuels à l'issue des essais et en rendre compte aux interlocuteurs internes ou externes impliqués dans l'activité.
- Transmettre les informations techniques, consignes d'exploitation et de sécurité adaptées au contexte et aux interlocuteurs internes ou externes impliqués dans l'activité, en assurant la traçabilité des actions réalisées.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Industries manufacturières

Industries aéronautiques : 30.30Z - Construction aéronautique et spatiale.

Industries agroalimentaires :10.11Z à 10.89Z - 11.01Z à 11.07B
Industries pharmaceutiques : 21.10Z - 21.20Z
Industries chimiques et parachimiques : 20.11Z à 20.59Z
Industries textiles : 13.10Z à 13.99Z - 14.11Z à 14.39Z
Plasturgie : 22.21Z - 22.29A à 22.29B
Transport et logistique : 49.41Z à 52.29A
Services
Études et conseils : 70.22Z -71.12B
Industries électriques et électroniques : 26.11Z - 27.11Z - 27.12Z
Production et transport d'énergie : 35.11Z - 35.12Z - 35.13Z - 35.21Z - 35.23Z
Télécommunications : 61.10Z - 61.20Z -61.30Z - 61.90Z
Technologies de l'information et de la communication (TIC) : 62.01Z - 62.02A - 62.02B - 63.11Z -63.12Z Construction automobile : 29.10Z -29.20Z - 29.31Z
Construction navale : 30.11Z - 30.12Z
Construction ferroviaire : 30.20Z
Secteurs de l'environnement et de l'énergie : 35.11Z - 35.12Z - 38.11Z - 38.21Z -39.00Z
Nucléaire : 24.46Z - 71.20B
Déconstruction et recyclage : 38.31Z - 38.32Z
Machinisme agricole : 28.30Z
Appareillage médical : 32.50A - 26.60Z
Électroménager : 27.51Z - 27.52Z
Sports et loisirs : 32.30Z - 32.40Z
BTP (Bâtiments et travaux publics) : 41.20A - 41.20B -42.11Z - 43.99D

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien de maintenance, installation, exploitation des équipements mécatronique et/ou industriels
- Technicien d'essai des produits/matériels fabriqués, en contrôle de qualité et de conformité
- Technicien en bureau d'étude et méthodes
- Assistant responsable maintenance
- Assistant responsable production

Après 1 à 2 années d'expérience professionnelle, les diplômés pourront accéder à des postes de chef d'équipe ou Technico-commercial dans le domaine de la mécatronique industrielle

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 266 €
Diplôme le plus fréquent	Bac général, technologique, professionnel ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (24 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	26 163

Jugés difficiles à recruter	64 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Formation accessible après un bac général ou technologique, ou à bac+1.

Bac général :

Options :

- Maths + 2e spécialité scientifique (Physique, SI, SVT, NSI).

OU

- Physique + 2e spécialité scientifique (Maths, SI, SVT, NSI). Option Maths complémentaires conseillée si pas de spécialité Maths.

Bac technologique :

Série STL

Série STI2D

Les prérequis pour l'entrée en 1ère année du cycle de formation sont précisés dans Parcoursup : <https://www.parcoursup.gouv.fr/>

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation
- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements
- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Leur composition comprend au moins deux personnes, dont au moins une personne qualifiée au titre de la certification visée.

Un président ou un responsable de jury est désigné parmi ses membres.

Les membres du jury ne doivent entretenir ou avoir entretenu aucune relation professionnelle ou personnelle avec le candidat, ni avoir accompagné le candidat dans sa démarche de validation des acquis de l'expérience.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2031
Date de dernière délivrance possible	31/08/2034

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.u-pec.fr/>

Données en open data : Insertion professionnelle des diplômés

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41902/>