

Fonderie

RNCP35345 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	BTS — Brevet de technicien supérieur
Code(s) NSF	223, 200
Formacode(s)	31676, 23062, 23090, 23081
Code(s) ROME	H2907, H1506, H2503, H1404
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2022

Certificateur(s)

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

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le titulaire du brevet de technicien supérieur « Fonderie » est un spécialiste des procédés d'obtention de pièces par moulage. Concepteur des processus qui y sont associés, il peut être amené à intervenir tout au long de la chaîne d'obtention (industrialisation – méthodes – organisation et gestion de la production – contrôle) de pièces de fonderie constitutives de sous-ensembles ou de produits industriels complexes, qu'il s'agisse de biens de consommation pour le grand public, d'outillages, d'éléments ou de biens d'équipement pour les entreprises. En outre, il est également sollicité par les bureaux d'études de produits afin de formuler des avis en vue d'optimiser la relation « produit – matériau – procédé » d'un point de vue de la faisabilité, de la qualité, des coûts et des délais. Il est sollicité pour la gestion de la cotraitance (prestations d'usinage, de traitements thermiques ou de surface, de peinture)

ACTIVITÉS VISÉES

- participation à la réponse à un appel d'offre, à la demande d'un client ;
- conception des processus de réalisation, conception des outillages de production ;
- préparation, lancement et optimisation de la production (industrialisation de la production) ;
- gestion de la production, encadrement des équipes ;
- communication et collaboration avec des partenaires.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Utiliser l'outil informatique à des fins de communication, de conception technique (CAO, bibliothèques d'éléments standard de dispositifs de moulage, simulation des comportements et calculs), d'intégration dans le cadre de l'ingénierie collaborative (Project Data Management – PDM ou Project Life Cycle Management – PLM), d'élaboration des processus de production (simulation des processus, bases de données métier) et d'exploitation de logiciels spécialisés (gestion de production, calcul de coûts...).
- Respecter et faire respecter les réglementations et établir éventuellement des relations commerciales ou logistiques avec des cotraitants.
- Comprendre une demande rédigée en langue anglaise et dialoguer dans cette langue sur le plan technique avec un interlocuteur étranger.
- Rédiger et diffuser des notes en français, en interne et à l'externe à l'entreprise en respectant les procédures installées.

Culture générale et expression

- Rendre compte d'une culture acquise en cours de formation

- Apprécier un message ou une situation
- Communiquer par écrit ou oralement
- Appréhender un message
- Réaliser un message

Langue vivante étrangère : anglais

Compétences de niveau B2 du CECRL

- S'exprimer oralement en continu
- Interagir en anglais
- Comprendre un document écrit rédigé en anglais
- S'exprimer par écrit en anglais

Mathématiques

- Maîtriser les connaissances figurant au programme de mathématiques
- Employer des sources d'information
- Trouver et mettre en œuvre une stratégie adaptée à un problème donné
- Utiliser de manière appropriée des savoir-faire figurant au programme de mathématiques
- Analyser la pertinence d'un résultat

Physique – Chimie

- S'approprier une problématique, un environnement matériel
- Analyser : proposer un modèle ou justifier sa validité, proposer ou justifier un protocole
- Réaliser : utiliser un modèle, mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité
- Valider : analyser de manière critique les résultats, identifier des sources d'erreur, estimer l'incertitude sur les mesures, proposer des améliorations de la démarche ou du modèle
- Communiquer : expliquer des choix et rendre compte de résultats sous forme écrite et orale
- Être autonome et faire preuve d'initiative : exercer son autonomie et prendre des initiatives avec discernement et responsabilité

Langue vivante étrangère

Compétences de niveau B1 du CECRL

- S'exprimer oralement en continu
- Interagir en langue étrangère
- Comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère

Les compétences acquises par le titulaire du diplôme sont celles décrites dans l'ensemble des blocs de compétences.

Blocs de compétences

RNCP35345BC01 — Conception préliminaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Interpréter un dossier préliminaire de conception ;
- Recenser et spécifier des technologies et des moyens de réalisation.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Forme ponctuelle écrite de 6 heures

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

Forme ponctuelle écrite

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle écrite de 6 heures

RNCP35345BC02 — Projet industriel de conception et d'initialisation de processus

LISTE DE COMPÉTENCES

- S'informer, se documenter, rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance ;
- Définir et mettre en œuvre des essais réels et/ou simulés ;

- Définir et organiser les secteurs de production ;
- Définir un plan de surveillance de la production ;
- Proposer des améliorations technico-économiques et environnementales du processus de réalisation ;
- Planifier une réalisation ;
- Participer à la mise au point et qualifier tout ou partie d'un produit.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Forme ponctuelle pratique et orale de 45 minutes

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

CCF 1 situation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle orale de 45 minutes

RNCP35345BC03 — Projet collaboratif d'optimisation d'un produit et d'un processus

LISTE DE COMPÉTENCES

- S'impliquer dans un groupe projet et argumenter des choix techniques ;
- Participer à un processus collaboratif d'optimisation et de réalisation de pièces de fonderie.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

CCF 1 situation

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

CCF 1 situation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle pratique de 4 heures

RNCP35345BC04 — Étude de Moulage

LISTE DE COMPÉTENCES

- Elaborer et/ou participer à l'élaboration d'un cahier des charges fonctionnel de l'outillage ;
- Concevoir et définir numériquement, prototyper tout ou partie des outillages de fonderie ;
- Définir des processus de réalisation.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

CCF 1 situation

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

CCF 1 situation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle pratique de 6 heures.

RNCP35345BC05 — Gestion et suivi de réalisation en entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience ;
- Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais ;

- Lancer et suivre une réalisation ;
- Qualifier des moyens de réalisation en mode production ;
- Appliquer un plan qualité, un plan sécurité.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

CCF 1 situation

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).

CCF 1 situation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités)

Au titre de leur expérience professionnelle

Enseignement à distance.

Forme ponctuelle orale de 30 minutes

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire du brevet de technicien supérieur « Fonderie » intervient dans des entreprises de taille variable, TPE, PME et grandes entreprises.

Les principaux secteurs d'activités économiques concernés par la réalisation de produits, de pièces de fonderie sont :

- l'aéronautique ;
- le ferroviaire, le machinisme agricole ;
- l'automobile ;
- le bâtiment ;
- l'énergie et les équipements électriques, électro mécaniques ;
- la manutention, le levage ;
- l'industrie hydraulique, le pompage et le transport de fluides.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Selon la taille et l'organisation de l'entreprise, les titulaires du brevet de technicien supérieur « Fonderie » exercent tout ou partie de leurs activités dans les différents services d'industrialisation et de production. Ils interviennent sous l'autorité d'un responsable de service (méthodes ou production) plus particulièrement dans le cadre de la définition des processus et de la mise en production d'un produit. Plus autonomes, ils peuvent être amenés à exercer des activités concernant à la fois la préparation, l'organisation et la mise en oeuvre de la production.

Ces activités peuvent les amener à évoluer vers les fonctions de chargé d'affaires, de responsable de projets, de responsable de fabrication en atelier voire d'adjoint au dirigeant de l'entreprise. Ils peuvent également envisager une reprise d'entreprise après une formation complémentaire en gestion et management.

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) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 484 €

Familles professionnelles (FAP)

D2X31 — Ouvriers qualifiés en ajustement, montage et assemblage mécanique · tension 5/5 (Très élevée)
D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique · tension 5/5 (Très élevée)
E1X21 — Ouvriers peu qualifiés de conduite d'installation de production de métaux · tension 2/5 (Faible)
E1X41 — Ouvriers qualifiés de conduite d'installation de production de métaux · tension 4/5 (Élevée)
E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée)
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée)
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée)
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)
H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée)
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)
H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)

Projets de recrutement (BMO 2026)

27 500

Jugés difficiles à recruter

45 %

Emplois saisonniers

10 %

Familles professionnelles (FAP)

D2X31 — Ouvriers qualifiés en ajustement, montage et assemblage mécanique
D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique
E1X21 — Ouvriers peu qualifiés de conduite d'installation de production de métaux
E1X41 — Ouvriers qualifiés de conduite d'installation de production de métaux
E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité
H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

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

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

Le jury, nommé pour chaque session par arrêté du recteur d'académie, est présidé par un enseignant-chercheur ou par un inspecteur d'académie-inspecteur pédagogique régionale de la spécialité du diplôme. Il est composé à parts égales :

- De professeurs de l'enseignement public, représentant la majorité des personnels enseignants, dont un enseignant-chercheur, et s'il y a lieu, de professeurs de l'enseignement privé sous contrat ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage.
- De membres de la profession intéressée par le diplôme, employeurs et salariés.

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 797 €
Selon la branche	8 100 € – 8 797 €
Prise en charge	Branches concernées
8 797 €	Valeur par défaut · 212 branches
8 100 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2022
Date de dernière délivrance possible	31/08/2022

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP7360

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP37956

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://enqdip.sup.adc.education.fr/bts/index.htm>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35345/>