

Technicien d'usinage

En entreprise ou en atelier de mécanique, le ou la titulaire de ce bac pro maîtrise la mise en oeuvre de l'usinage par enlèvement de matière qui permet d'obtenir des pièces d'une très grande précision.

Lors du lancement et du suivi de la production, il ou elle prépare les outils et les outillages : tours, fraiseuses et centres d'usinage à commande numérique.

Le ou la technicien-ne conçoit un programme à partir d'une définition numérique et à l'aide de logiciels de fabrication assistée par ordinateur. Après avoir effectué une simulation du programme, il ou elle implante et transfère les données numériques.

Il ou elle choisit les matériels de mesures et de contrôle. Il ou elle installe et règle les outils et les outillages. Il ou elle réalise les pièces dans le respect de la qualité, des délais et des coûts. Il ou elle assure la maintenance de premier niveau de l'ensemble du système de production.

Des connaissances en gestion de production appliquées au contexte de l'atelier sont aussi nécessaires.

Débouchés

Les compétences de ce ou cette technicien-ne d'usinage vont s'exercer au sein d'une équipe de productique mécanique, dans différents secteurs : industrie mécanique (fabrication d'équipements industriels...), aéronautique, automobile, construction électrique, réalisation d'outillage...

Métiers accessibles :

- Ajusteur-euse monteur-euse
- Opérateur-trice sur machine à commande numérique

Accès à la formation

En 3 ans. Admission de droit en 2^{de} pro : après la classe de 3^e.

En 2 ans. Admission conditionnelle en 1^{re} pro : après un CAP du secteur de l'outillage ou de la mécanique.

Qualités requises :

- autonomie
- goût de la précision
- polyvalence
- capacité à travailler en équipe
- esprit méthodique et rigoureux

Statistiques

En 2014, dans l'académie d'Amiens : 92 élèves présentés, 60 admis.

Programme

Enseignements professionnels et enseignements généraux liés à la spécialité	Horaires hebdomadaires moyens*
Enseignements professionnels	13 h 45 environ
Economie-gestion	1 h
Prévention-santé-environnement	1 h
Français et/ou maths et/ou langue vivante et/ou sciences physiques et chimiques et/ou arts appliqués	1 h 45 environ
Enseignements généraux	
Français, histoire-géographie, éducation civique	4 h 30
Mathématiques, sciences physiques et chimiques	4 h environ
Langue vivante	2 h environ
Arts appliqués-cultures artistiques	1 h
EPS	2 h ou 3 h
TOTAL HORAIRES HEBDOMADAIRES	32 h environ
Accompagnement personnalisé	2 h 30

* Ces horaires, donnés à titre indicatif, peuvent varier d'un établissement et d'une année à l'autre.

Enseignements professionnels

- **Construction** : analyse des produits et étude de comportement (démarche productique ; modélisation

des liaisons et actions mécaniques ; dynamique ; résistance des matériaux).

- **Systèmes et techniques de fabrication et de manutention** : circulation des produits et des informations, techniques de fabrication par enlèvement de matière, systèmes et procédés de manutention de produits.
- **Agencement et gestion des outillages** : outillages de coupe, porte-pièces, outillages de contrôle.
- **Coupe de matériaux** : problématique, outillage de coupe, géométrie, cinématique et dynamique de l'action de coupe.
- **Prévention, sécurité et ergonomie.**
- **Qualité et contrôle** : définition et organisation, mesure de la qualité en production, suivi ajustement.
- **Préparation et gestion de la production** : organisation de la production, hiérarchie ; optimisation ; suivi et ajustement, maintenance des moyens de production.

Stages (ne concerne pas les apprentis)

22 semaines de périodes de formation en milieu professionnel sont prévues sur les trois années du cycle.

Examen

Domaine professionnel :

- Epreuve scientifique et technique :
 - analyse et exploitation de données techniques, coeff. 3
 - sciences physiques et chimiques, coeff. 1,5
 - mathématiques, coeff. 1,5
- Elaboration d'un processus d'usinage, coeff. 3
- Epreuve pratique prenant en compte la période de formation en milieu professionnel :
 - réalisation et suivi de production en entreprise, coeff. 2
 - lancement et suivi d'une production qualifiée, coeff. 3
 - réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication, coeff. 3
 - économie et gestion, coeff. 1
 - prévention - santé - environnement, coeff. 1

Domaine général :

- Langue vivante, coeff. 2
- Français, coeff. 2,5
- Histoire-géographie et éducation civique, coeff. 2,5
- Arts appliqués et cultures artistiques, coeff. 1
- Education physique et sportive, coeff. 1

Epreuves facultatives (seuls les points excédant 10 sont pris en compte) : Langue vivante ou langue des signes française (LSF).

Les élèves de ce bac pro se présentent obligatoirement aux épreuves du BEP Production mécanique (facultatif pour les apprentis).

Poursuites d'études

Le bac pro permet de s'insérer dans la vie professionnelle ou de poursuivre ses études, notamment en BTS. L'admission en BTS se fait sur dossier.

Par exemple :

- Brevet de technicien supérieur (BTS) Industrialisation des produits mécaniques
- Eventuellement :
 - BTS Conception des produits industriels
 - BTS Etude et réalisation d'outillages de mise en forme des matériaux

Où se former en Picardie ?

• En lycée public :

- LP Joliot Curie, Hirson (02)
- SEP* du lycée Pierre Méchain, Laon (02)
- LP Condorcet, Saint-Quentin (02)
- SEP* du lycée Léonard de Vinci, Soissons (02)
- LP Paul Langevin, Beauvais (60)
- LP Robert Desnos, Crépy-en-Valois (60)
- LP Marie Curie, Nogent-sur-Oise (60)
- LP Boucher de Perthes, Abbeville (80)
- LP Lamarck, Albert (80)

• En apprentissage :

- PROMEO-CFAI 8002, Saint-Quentin (02)
- PROMEO CFAI Oise, Beauvais (60)
- CFAI Oise- Promeo Formation, Senlis (60)
- CF3A - LP Lamarck, Albert (80) (*terminale pro uniquement*)
- PROMEO-CFAI 8002, Amiens (80)
- PROMEO-CFAI 8002, Friville-Escarbotin (80)

*SEP : Section d'enseignement professionnel

en savoir +

- www.onisep.fr/voie-pro
- www.onisep.fr et www.onisep.fr/amiens
- www.monstageenligne.fr

Consultez les documents* de l'ONISEP :

- Guides régionaux « Après la 3^e », « Après le bac pro »
- Diplômes « Du CAP au BTS-DUT », « Les bacs pro »
- Parcours « Les métiers de la mécanique ».

* les documents régionaux sont en ligne sur www.onisep.fr/amiens.

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au centre d'information et d'orientation (CIO).

N'hésitez pas à rencontrer un ou une conseiller-ère d'orientation-psychologue.