



Métiers de la réalisation de produits mécaniques

Le titulaire de ce bac pro travaille dans la fabrication de produits microtechniques, c'est-à-dire caractérisés par leur petite taille (parfois quelques millimètres).

Deux types de produits peuvent être distingués :

- les produits micromécaniques, confectionnés uniquement par procédés mécaniques (usinage, fraisage, ...). Des produits médicaux (implants, prothèses, etc.) et certains outils spécifiques relèvent de cette catégorie

- les produits microtechniques, caractérisés par leur petite taille et l'utilisation simultanée de différentes technologies intégrées telles que l'optique, la mécanique, l'électricité, l'automatique, l'électronique, l'informatique, etc. Ils sont plus complexes. Leur conception et leur maintenance exigent des compétences pluri technologiques étendues.

Ce professionnel fabrique des maquettes, des prototypes ou des pièces et des sous-ensembles spéciaux, à l'unité ou en très petite série. Il assemble et monte, puis teste, essaie et contrôle. Il effectue aussi la maintenance.

Il sait identifier et évaluer les risques pour les personnes, les biens et l'environnement.

Il organise son activité mais peut aussi coordonner celle d'une petite équipe si nécessaire. Eventuellement, il est capable de former des nouveaux membres du groupe de production.

Débouchés

Toutes les entreprises industrielles de production, maintenance et toute activité nécessitant la maîtrise de la manipulation des très petits produits et systèmes pluri technologiques sont susceptibles d'embaucher le titulaire de ce bac pro.

Métier(s) accessible(s) :

- microtechnicien(ne)
- chef d'équipe ou d'atelier (après quelques années d'expérience)

Accès à la Formation

Après la 3^e, seconde professionnelle Métiers de la réalisation de produits mécaniques.

Qualités requises :

- polyvalence - adaptabilité
- rigueur
- savoir communiquer
- aimer le travail en équipe

Programme

Grille horaire (a)	2 nd e	1 ^{ère}	Tle
Enseignement professionnel	330	266	260
Enseignements professionnels et français en co-intervention (b)	30	28	13
Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (b)	30	14	13
Réalisation d'un chef d'œuvre	-	56	52
Prévention Santé Environnement	30	28	26
Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité)	30	28	26
Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	105	84	78
Mathématiques	45	56	39
Langue vivante A	60	56	52
Sciences physiques et chimiques ou langue vivante B ((selon spécialité)	45	42	39
Arts appliqués et culture artistique	30	28	26
Education physique et sportive	75	70	65
Consolidation, accompagnement personnalisé et accompagnement au choix d'orientation (c) (d)	90	84	91

Période de formation en milieu professionnel (semaines) 4 à 6 6 à 8 8

- (a) Volume horaire identique quelle que soit la spécialité
 (b) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève
 (c) Y compris heures dédiées à la consolidation des acquis des élèves
 (d) En Tle: insertion professionnelle (recherche, CV, entretiens,...) ou poursuite d'études

Enseignements professionnels

- Etude des systèmes microtechniques et de leurs représentations graphiques (logiciels 3 D, schémas,...)
- Technologie des microsystèmes : énergie, mouvement et mécanique, commandes, capteurs et détecteurs, connectiques et interfaces de transmissions
- Utilisation des appareils de mesures, par exemple électriques, optiques, mécaniques et interprétation des résultats



- Maintenance corrective et préventive des systèmes
- Techniques de fabrication et de finition des produits telles que l'enlèvement de matière, la déformation plastique, le découpage ou les procédés chimiques
- Caractéristiques physiques et chimiques des matériaux (métaux, alliages, céramiques) ainsi que les techniques de traitement
- Assemblage d'ensembles microtechniques, réglages (électriques, optiques,...) et contrôles

Stage

La durée de la formation en milieu professionnel est de 22 semaines, incluant la durée nécessaire à la validation du diplôme intermédiaire. Les 22 semaines sont réparties sur les trois années de formation.

Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- d'intervenir sur des systèmes très récents dont les établissements de formation peuvent ne pas disposer ;
- d'utiliser des matériels d'intervention ou des outillages spécifiques de technologies nouvelles ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies commerciales ;
- de mettre en œuvre ses compétences dans le domaine de la communication avec tous les services ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

Examen

Épreuves	Coef.
E1 : Epreuve scientifique et technique	
Sous-épreuve E11 : Mathématiques	1.5
Sous-épreuve E12 : Sciences physiques et chimiques	1.5
E2 : Epreuve de technologie : préparation d'une intervention	3
E3 : Epreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel	
Sous-épreuve E31 : Assemblage et montage de produits microtechniques	4
Sous-épreuve E32 : maintenance de produits microtechniques	3
Sous-épreuve E33 : Fabrications micromécaniques	2
Sous-épreuve E34 : Economie gestion	1

Sous-épreuve E35: Prévention Santé Environnement	1
E4 : Epreuve de langue vivante étrangère	2
E5 : Epreuve de Français, Histoire-Géographie et enseignement moral	
Sous-épreuve E51 : Français	2.5
Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et enseignement moral	2.5
E6 : Epreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	1
E7 : Epreuve d'éducation physique et sportive	1
Epreuves facultatives	
EF1 : Langue vivante étrangère	Pts>10
EF2	Pts>10

Statistiques

Académie de Montpellier

En 2018 : 28 candidats inscrits, 28 présentés, 16 admis (soit 57,14% de réussite).

En 2019 : 23 candidats inscrits, 23 présents, 15 admis (soit 65,22 % de réussite).

Académie de Toulouse

En 2019 : 12 candidats présents, 11 candidats admis (soit 91,7% de réussite).

Poursuite d'études

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS) modifié par le décret no 2021-227 du 26 février 2021 relatif aux modalités particulières d'admission dans une section de techniciens supérieurs pour les titulaires d'un baccalauréat professionnel.

Le bac pro a pour premier objectif l'insertion professionnelle. Mais avec un très bon dossier une poursuite d'études est envisageable. Par exemple :

- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures (CPES) Lycée Artaud - Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.
- Bac techno STI sciences et technologies industrielles spécialité génie mécanique option microtechniques
- Brevet de technicien supérieur (BTS) Conception et industrialisation en microtechniques
- Mention complémentaire (MC) Maquettes et prototypes

Pour connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.



i Ou se Former en OccitanieAcadémie de Montpellier**66 Prades**Lycée Charles Renouvier (*Public*)Académie de Toulouse**09 Mirepoix**Lycée professionnel (*Public*)**i** En savoir plus

Consultez les documents Onisep :

- Guides régionaux « Après la 3e »
- Dossier « Le dico des métiers »
- Parcours « Les métiers de la mécanique »
- Fiches métiers « Mécanique dans l'industrie et les services »

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO).

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Éducation Nationale (PSY-EN).

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier

Alès

04 66 56 46 70 - ce.0300061d@ac-montpellier.fr

Bagnols sur Cèze

04 66 89 53 93 - ce.0300992r@ac-montpellier.fr

Béziers

04 67 62 45 04 - ce.0340097w@ac-montpellier.fr

Carcassonne

04 34 42 91 90 - ce.0110035d@ac-montpellier.fr

Castelnaudary

04 34 42 91 88 - ce.0110843g@ac-montpellier.fr

Céret

04 68 87 02 07 - ce.0660575s@ac-montpellier.fr

Lunel

04 67 83 56 83 - ce.0341426r@ac-montpellier.fr

Mende

04 30 43 51 95 - ce.0480020l@ac-montpellier.fr

Montpellier Celleneuve

04 67 75 74 50 - ce.0341619a@ac-montpellier.fr

Montpellier Centre

04 67 91 32 55 - ce.0340096v@ac-montpellier.fr

Montpellier Est

04 48 18 55 10 - ce.0341482b@ac-montpellier.fr

Narbonne

04 68 32 61 75 - ce.0110036e@ac-montpellier.fr

Nîmes Centre

04 49 05 80 80 - cio.nimescentre@ac-montpellier.fr

Nîmes Ouest

04 49 05 80 80 - cio.nimesouest@ac-montpellier.fr

Perpignan

04 11 64 23 66 - ce.0660667s@ac-montpellier.fr

Pézenas

04 48 18 55 75 - ce.0341033n@ac-montpellier.fr

Prades

04 68 05 32 00 - ce.0660463v@ac-montpellier.fr

Sète

04 67 18 34 18 - ce.0340098x@ac-montpellier.fr**Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Toulouse**

CIO Albi

Tél. 05 67 76 57 74 - cio.albi@ac-toulouse.fr

CIO Auch

05 62 05 65 20 - cio.auch@ac-toulouse.fr

CIO Cahors

Tél. 05.65.30.19.05 - cio.figeac@ac-toulouse.fr

CIO Castelsarrasin

05 36 25 74 99 - cio.castelsarrasin@ac-toulouse.fr

CIO Castres

Tél. 05 67 76 57 90 - cio.castres@ac-toulouse.fr

CIO Condom

05 67 76 51 82 - cio.condom@ac-toulouse.fr

CIO Decazeville

05 65 43 17 88 - cio.decazeville@ac-toulouse.fr

CIO Figeac

05 67 76 55 66 - cio.figeac@ac-toulouse.fr

CIO Foix

05 67 76 52 94 - cio.foix@ac-toulouse.fr

CIO Lourdes

05 67 76 56 43 - cio.lourdes@ac-toulouse.fr

CIO Millau

[05 65 60 98 20 - cio.millau@ac-toulouse.fr](mailto:cio.millau@ac-toulouse.fr)

CIO Montauban

05 63 66 12 66 - cio.montauban@ac-toulouse.fr

CIO Muret

05 67 52 40 72 - cio.muret@ac-toulouse.fr

CIO Pamiers

05 67 76 53 02 - cio.foix@ac-toulouse.fr

CIO Rodez

05 67 76 54 46 - cio.rodez@ac-toulouse.fr

CIO Saint-Gaudens

05 67 52 41 41 - cio.stgaudens@ac-toulouse.fr

CIO Tarbes

05 67 76 56 33 - cio.tarbes@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Centre

05.67.76.51.84 - cio.tlsecentre@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Mirail

05.67.52.41.63 - cio.tlsemirail@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Nord

05 67 52 41 80 - cio.tlsenord@ac-toulouse.fr

CIO Toulouse Rangueil

05 67 52 41 55 - cio.tlserangueil@ac-toulouse.fr

