



Technicien-ne diplômé-e ES en Microtechniques

orientation conception et industrialisation

Description	2
Activités principales	3
Système suisse de formation	4
Dispositif de formation	5
Titres obtenus	6
Lieux de formation	7
Conditions d'admission	8
Programme – à plein temps	9
Programme – en emploi	10

 DESCRIPTION

Le-la technicien-ne diplômé-e ES en Microtechniques orientation conception et industrialisation assume de nombreuses responsabilités dans la construction, le développement, la fabrication, l'installation, la maintenance ou la réparation d'appareils et de dispositifs de petites dimensions.

En qualité de spécialiste en conception et industrialisation, il/elle exécute les études et les plans sur la base desquels les ateliers de mécanique réalisent les différents travaux de fabrication. Il/elle sera en outre amené-e à travailler dans l'environnement de la production d'une entreprise de mécanique ou de microtechnique. Il/elle se retrouve au centre des procédures industrielles et peut faire le lien entre plusieurs structures d'une entreprise. Par ses connaissances pluridisciplinaires techniques et théoriques, il/elle fait la liaison entre les bureaux techniques et les ateliers de production.

Environnement de travail

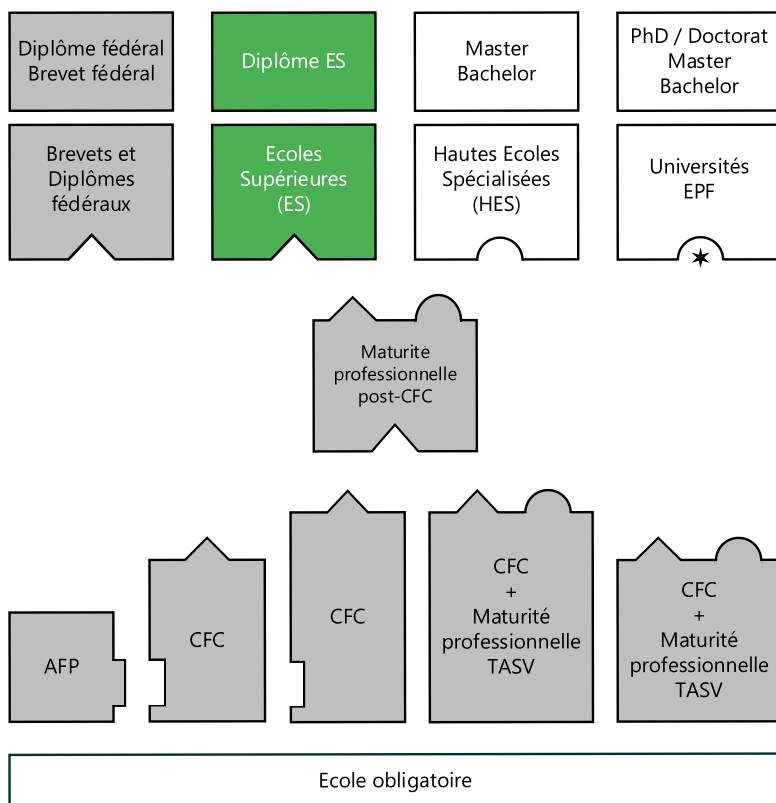
Les titulaires d'un diplôme ES disposent des connaissances et des capacités nécessaires à assumer avec succès une fonction de cadre. Ils ont la faculté de penser de manière analytique et interdisciplinaire et ont l'habitude de considérer un problème dans son contexte technologique et économique.



ACTIVITÉS PRINCIPALES

- Conception mécanique;
- Techniques de fabrication;
- Automatisation;
- CFAO;
- Technique d'exploitation;
- Développement de produit, coût de fabrication, stock.

Le système suisse de formation propose de nombreuses possibilités de parcours et de carrière. Le schéma ci-dessous en présente les principales voies.



Accès avec passerelle



Filière(s) applicable(s) pour l'obtention du titre de **Technicien-ne diplômé-e ES en microtechniques**



Autres formations dispensées par le pôle Technologies et Industrie

La formation **Microtechniques** orientation conception et industrialisation est dispensée selon un système modulaire. L'ensemble des modules doit être acquis afin d'accéder au diplôme pratique final qui valide la formation.

Formation à plein temps sur 2 ans

La formation est proposée à plein temps en école, environ 2'700 périodes. La durée des études est de deux années, soit environ 45 périodes hebdomadaires auxquelles il faut ajouter le travail personnel ainsi qu'un travail de diplôme de 6 semaines en début de 3^e année. Durant ces deux années, un stage en entreprise de 12 semaines est exigé en début de 2^e année.

Formation en emploi sur 3 ans

Cette formation est également proposée en emploi 60/40 (3 jours en entreprise et 2 jours en école), environ 2'200 périodes. La durée des études est de trois années, soit environ 20 périodes hebdomadaires auxquelles il faut ajouter le travail personnel ainsi qu'un travail de diplôme de 12 semaines en début de 4^e année.



TITRES OBTENUS

Selon la voie choisie, la formation **Microtechniques** orientation **conception et industrialisation** est ponctuée par l'obtention du titre suivant :



Diplôme école supérieure ES
Technicien-ne ES diplômé-e en microtechniques

Le/la diplômé-e ES peut exercer une activité dans :

- Toutes entreprises fabriquant des produits industriels;
- Recherche et développement;
- Technico-commercial.

Les titres sont délivrés par l'autorité cantonale et reconnus par la Confédération.

LIEUX DE FORMATION

Le pôle Technologies et Industrie est présent sur 3 sites dans lesquels sont réparties les différentes filières. La formation **Microtechniques orientation conception et industrialisation** est dispensée au **Locle**.

Le Locle



Neuchâtel



La Chaux-de-Fonds





CONDITIONS D'ADMISSION

Sont admis-es les titulaires au bénéfice d'un CFC ayant atteint un bon niveau dans les connaissances professionnelles des métiers suivants :

- Automaticien-ne;
- Dessinateur-trice constructeur-trice industriel ou microtechnique;
- Micromécanicien-ne ou polymécanicien-ne;
- Horloger-ère.

Pour les détenteur-trice-s d'un titre ne correspondant pas à la liste ci-dessus, la décision de l'admission se fait sur la base d'un dossier de candidature.

Si le nombre de candidat-e-s remplissant les conditions d'admission est supérieur au nombre de places disponibles, une sélection est organisée basée sur les notes obtenues au CFC.



Délai d'inscription > Fin mars

Début des cours > Rentrée d'août

Dès fin octobre, possibilité de s'inscrire pour la prochaine rentrée scolaire en suivant le lien ci-dessous :



<https://cpne-t.rpn.ch/Pages/FormulairesInscription.aspx>



PROGRAMME – À PLEIN TEMPS

	Années		
	1	2	3
COMPETENCES EN MICROTECHNIQUE			
Bases techniques			
<i>Bases de technologie de construction</i>	50		
<i>Bases de construction - Dessin et CAO</i>	100		
<i>Bases horlogères</i>	50		
<i>Evaluation construction</i>	80		
Théorie microtechnique 1			
<i>Techno et théorie de construction</i>	100		
<i>Connaissance des usinages et technologies</i>	100		
Théorie microtechnique 2			
<i>FAB assistée par ordinateur</i>	100		
<i>Automatisation</i>	100		
Calculs pour la conception 1			
<i>Résistance des matériaux 1</i>	50		
<i>Sciences 1</i>	100		
Calculs pour la conception 2			
<i>Résistance des matériaux 2</i>		50	
<i>Sciences 2</i>		100	
Théorie microtechnique 2			
<i>Contrôle qualité</i>		50	
<i>Calcul des coûts d'optimisation</i>		50	
<i>Gestion de production</i>		50	
<i>Théorie de construction</i>		50	
Mise en application 1			
<i>CAO avancée</i>	50		
<i>Construction de base</i>	200		
Mise en application 2			
<i>Prototypage et ingénierie inverse</i>		100	
<i>FAO</i>		50	
<i>Projet final</i>		470	
Mise en application 3			
<i>Projet applicatif encadré</i>		190	
COMPETENCES DE BASE ELARGIES			
<i>Mathématiques</i>	100		
<i>Certification anglaise B1</i>	120		
ENTREPRISE			
<i>Communication</i>	80		
<i>Gestion de projet et management</i>	80		
<i>Droit</i>	40		
<i>Economie</i>	40		
STAGE EN ENTREPRISE		600	
TRAVAIL DE DIPLÔME (6 semaines)			300
	1540	1760	300

Nombre indicatif de périodes pouvant être modifié en tout temps par la direction du pôle

	Années			
	1	2	3	4
COMPETENCES EN MICROTECHNIQUE				
Bases techniques				
<i>Base de technologie de construction</i>	50			
<i>Bases de construction - Dessin et CAO</i>	100			
<i>Bases horlogères</i>	50			
<i>Evaluation construction</i>	80			
Théorie microtechnique 1				
<i>Techno et théorie de construction</i>	100			
<i>Connaissance des usinages et technologies</i>	100			
Théorie microtechnique 2				
<i>FAB assistée par ordinateur</i>		100		
<i>Automatisation</i>		100		
Calculs pour la conception 1				
<i>Résistance des matériaux 1</i>	50			
<i>Sciences 1</i>	100			
Calculs pour la conception 2				
<i>Résistance des matériaux 2</i>			50	
<i>Sciences 2</i>			100	
Théorie microtechnique 3				
<i>Contrôle qualité</i>			50	
<i>Calcul des coûts d'optimisation</i>			50	
<i>Gestion de production</i>			50	
<i>Théorie de construction</i>			50	
Mise en application 1				
<i>CAO avancée</i>		50		
<i>Construction de base</i>		200		
Mise en application 2				
<i>Prototypage et ingénierie inverse</i>		100		
<i>FAO</i>		50		
Mise en application 3				
<i>Projet applicatif encadré</i>			190	
COMPETENCES DE BASE ELARGIES				
Mathématiques	100			
Certification anglaise B1		120		
ENTREPRISE				
Communication			80	
Gestion de projet et management			80	
Droit		40		
Economie		40		
TRAVAIL DE DIPLÔME (12 semaines)				300
	850	680	700	300

Nombre indicatif de périodes pouvant être modifié en tout temps par la direction du pôle

**Contactez le pôle
Technologies et Industrie**

032 886 32 32
cpne-ti@rpn.ch

Visitez notre site pour plus
d'informations: **www.cpne.ch**



**Technologies et
Industrie**

centre de formation
professionnelle
neuchâtelois

Rue Klaus 1
2400 Le Locle

Rue de la Maladière 84
2002 Neuchâtel

Rue Jardinière 68
2300 La Chaux-de-Fonds