

# ACADEMIE DE LYON « Session 2011 »

**Coef. 11**

# Dossier d’évaluation C.C.F.

# Bac pro technicien d’usinage

**Epreuve E2**

Analyse et exploitation de données et préparation d’une production

*Coefficient 3-Durée 4 h.*

**Epreuve E3** *Coefficient 8*

Épreuve pratique prenant en

compte la formation en milieu

professionnel

U31 : Evaluation en milieu professionel

*Coefficient 2– PFMP*

U32 :LANCEMENT ET SUIVI DE PRODUCTION

*Coefficient 3– Durée 4h.*

U33 :REALISATION EN AUTONOMIE DE TOUT OU PARTIE D’UNE FABRICATION

*Coefficient 3– Durée 4h.*

**Logo établissement**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| E2 :technologie-elaboration d’un processus d’usinage | Coef 3 | /20 |  |
| E3 EPREUVE PRATIQUE PRENANT EN COMPTE LA PERIODE DE FORMATION EN ENTREPRISE | | |
| U31 :Evaluation en milieu professionel | Coef 2 | /20 |
| U32 : LANCEMENT ET SUIVI DE PRODUCTION | Coef 4 | /20 |
| U33:REALISATION EN AUTONOMIE DE TOUT OU PARTIE D’UNE FABRICATION | Coef 4 | /20 |
|  | TOTAL : |  | /20 |

**NOM :**

**Prénom :**

**N° du candidat** :

**Date :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Examinateurs | | |
| NOM(s) Prénom(s) | Fonction(s) | Signature(s) |
|  | Chef des travaux |  |
|  | Coordonnateurs |  |

**Date de rédaction 13/11/2011**

Mise en situation U2.

technologie-elaboration d’un processus d’usinage

CARACTERISTIQUES DE L’EPREUVE E2

*Temps alloué – 4h / coef. 3*

*C12 Analyser des données opératoires*

*C22 Choisir des outils et paramètres de coupe*

*C23 Elaborer un programme à l’aide de la FAO*

Le candidat :

* Analyse les données techniques contenues dans le dossier :
* Liaison porte-pièces / pièce .
* Liaison outil / machine / pièce .
* Caractéristiques géométriques et dimensionnelles de la machine (courses, volume de

travail…) .

* Caractéristiques cinématiques de la machine (référentiels, axes normalisés…) ;
* Choisi et justifie le choix les outillages de coupe.(encombrement dimensions).
* Choisi les conditions de coupe.
* Encombrements et trajectoires outils (position sur tourelle, collision, saut de bride…).
* Élabore, à l’aide d’un logiciel de FAO, le processus concernant une phase ou un groupement d’entités.
* Valide, par simulation, le programme élaboré par le logiciel de FAO.
* Édite les documents nécessaires à la mise en oeuvre de la machine.
* Eléments du contenu du dossier :
  + données de définition de la pièce fabriquée – autres représentations.
  + nomenclature(s) et contrat(s) de phases.
  + éléments caractéristiques du processus (si besoin).
  + problématique technico économique.
* Eléments matériels fournis :
  + poste informatique équipé en logiciels et Bases de données :modeleur 3D
* FAO.
* Logiciel de détermination de conditions de coupe des carburiers.
* Simulation (cinématique machine).
* CD de données (MOCN / OUTILLAGES).
* Eléments d’évaluation :
  + Travail réalisé (réponses aux questions…).
  + Degré d’autonomie du candidat.
  + Note proposée.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lycée :** | | | Date : |
|  | | | |
| **Epreuve E2 :**  ELABORATION D’UN PROCESSUS D’USINAGE  Coefficient : 3 | | **Candidat :** | |
| Heure de Début : | Heure de Fin : |
| Pièce : : sur CT 3 axes ou CU 4axes mini | Phase : | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Partie 1**  Compétences et chronologie Résultats attendus | | | | | Autonomie  - + | | | | | | | | | | | | | | | | | | barème | | | |
|  | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |
| **C12 analyser les données opératoires relatives à la chronologie des étapes de production d’un produit.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identifier les caractéristiques machines (axes, courses,…) | | | | *Le décodage et l’analyse de la chronologie des étapes de production sont rigoureusement exactes* |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | **2** | | | |
| Identifier la chronologie des étapes de production | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | **2** | | | |
| Définir la mise en position | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | **2** | | | |
| Justifier la nature et l’ordre chronologique des opérations | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | **2** | | | |
| Note sur **8** **pts** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| **C22 Choisir des outils et des paramètres de coupe** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Choisir les caractéristiques des outils | | | *Compatibilité des choix, des décisions et des contraintes par rapport aux données et aux justifications* | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | **3** | | | |
| Choisir les paramètres de coupe | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | **3** | | | |
| **Partie 2** Note sur **6** **pts** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| Compétences et chronologie Résultats attendus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **C23 Elaborer un programme avec un logiciel de FAO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mettre en place la ou les origines | *Création du ou des systèmes de coordonnées* | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | **0,5** | |
| Définir le brut (matière dimension/fichier) | *Exactitude des choix.* | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | **0,5** | |
| Identifier les composants (brut, porte pièce) | *Comptabilité de la définition.* | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | **0,5** | |
| Introduire les outils et les conditions de coupe | *Exactitude de la saisie* | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | **0,5** | |
| Choisir la chronologie des opérations | *Compatibilité des choix* | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | **0,5** | |
| Définir le cycle de chaque outil | *Adéquation des outils avec les opérations* | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | **0,5** | |
| Elaborer le programme avec un logiciel de FAO | *Codage du programme, optimisation* | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | **0,5** | |
| Editer des documents de production | *Fiches outils programme.* | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | **0,5** | |
| **Partie 3** Note sur **4** **pts** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| *C23 Elaborer un programme*  **SIMULATION** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simuler le programme | | *Programme simulé* | | |  | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | **0,5** | |
| Analyser les défauts | | *Pertinence des analyses et des solutions apportées (sur document joint)* | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | **0,5** | |
| Proposer une remédiation | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | **1** | | |
| Note sur **2** **pts** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |

Demande d’aide auprès de l’examinateur (non justifiée avec un maximum de 4 pts)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 | 🞎 |  |

Soit N = x 0,25 = points à déduire de la note finale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **E2** | **Proposition de note** | **: /20** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Correcteurs :** | **Observations**: |

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D’USINAGE

Sous épreuve E31

Unité U31

EVALUATION DE LA FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

Coefficient 2

Contrôle en cours de formation

Le dossier d’évaluation comporte 7 pages (celle-ci inclus) comprenant l’ensemble des fiches d’évaluations portant sur l’épreuve U31.

Evaluation des compétences professionnelles en entreprise /20

Evaluation du rapport d’activité en entreprise /10

Evaluation de la présentation orale /10

La note sur 40 de cette sous épreuve E31 est obtenue en additionnant :

Evaluation des compétences professionnelles en entreprise /20

Evaluation du rapport d’activité /10

Evaluation de la présentation orale /10

E31 Proposition de note /40 /20

Le chef de travaux :

Le professeur coordonnateur :

Nom de l’élève :

**APPRECIATION DES COMPETENCES VALIDEES EN ENTREPRISE**

L’avis est formulé par le tuteur à partir des tâches effectuées, durant la période de formation en entreprise, qui sont consignées dans le livret de suivi et d’évaluation ci-dessous. Sur ces bases, la note est proposée conjointement par le tuteur et un enseignant chargé du suivi du candidat.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C13 Analyser les données de gestion de production** | **Evaluable ?**  **OUI NON** | | **Le stagiaire participe à la gestion de la production** | | | | | | | |
| **Critères dévaluations** | | | | | | | |
|  | **0** |  | **1** |  | **2** |  | **3** |
| Interpréter :  -Le temps prévisionnel.  -Les dates de jalonnement.  -Les éléments de coût de production. |  |  | N’a rien interprété |  | Partiellement interprété |  | Globalement interprété |  | Tout est interprété avec exactitude |  |
| Effectuer une analyse critique des données de gestion. |  |  | Aucune analyse |  | Partiellement analysé |  | Globalement analysé |  | Analyse cohérente et pertinente |  |
| Proposer et justifier des modifications de données de gestion. |  |  | Aucune proposition |  | Proposition partielle |  | Proposition satisfaisante |  | Proposition cohérente et pertinente |  |
| Analyser les éléments de gestion et d’approvisionnement  -Nature et quantité relatives à l’approvisionnement en composants, pièces ou produits.  -La nature et les quantités relatives à l’alimentation et au changement des outillages.  -Les date ou la périodicité d’approvisionnement. |  |  | Aucune analyse |  | Partiellement analysé |  | Globalement analysé |  | Analyse cohérente et pertinente |  |

**1- Sous-total : /12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C14 Emettre des propositions de rationalisation et d’optimisation d’une unité de production.** | **Evaluable ?**  **OUI NON** | | **Le stagiaire participe à la gestion de la production** | | | | | | | | | |
| **Critères dévaluations** | | | | | | | | | |
|  | **0** | |  | **1** |  | **2** |  | **3** | |
| Analyser, en tout ou partie, le fonctionnement du poste de production en relation avec l’objectif proposé (Etude de cas) |  |  | Aucune analyse | |  | Partiellement analysé |  | Globalement analysé |  | Analyse cohérente et pertinente | |  |
| Identifier (et hiérarchiser) des possibilités d’amélioration, d’optimisation ou de rationalisation |  |  | Aucune identification d’optimisation | |  | Identification partielle |  | Identification  cohérente |  | Identification  cohérente et pertinente | |  |
| Proposer des solutions et des critères d’évaluation des améliorations proposées |  |  | Aucune solution proposée | |  | Solution partielle |  | Solution  cohérente |  | La solution retenue est cohérente et pertinente | |  |
| Rédiger et exposer un rapport justificatif |  |  | Aucune communication | |  | communication partielle |  | Communication globalement satisfaisante |  | Communication écrite et orale de qualité | |  |

**2- Sous-total : / 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C32 Mise en œuvre d’un moyen de production** | **Evaluable ?**  **OUI NON** | | **Le stagiaire est en production sur CN** | | | | | | | |
| **Critères dévaluations** | | | | | | | |
|  | **0** |  | **1** |  | **2** |  | **3** |
| **Déterminer** les origines . |  |  | Aucune détermination. |  | Détermination partielle. |  | Détermination globale. |  | Maîtrise. |  |
| **Installer** les outillages. |  |  | Non installés. |  | Non conforme. |  | Partiellement. |  | Maitrise. |  |
| **Transférer** les données numériques. |  |  | Non conforme. |  |  |  |  |  | Conforme. |  |
| **Conduire** les usinages. (Suivi du point courant,maîtrise des approches et avances). |  |  | Non maîtrise. |  | Avec assistance. |  | Globalement maîtrisé. |  | Maîtrise. |  |
| **Vérifier** la conformité du produit. |  |  | Non maîtrise. |  | Avec assistance. |  | Globalement maîtrisé. |  | Maîtrise. |  |
| **Effectuer** les actions correctives nécessaires :  - ajuster les paramètres de coupe  - effectuer les corrections dynamiques. |  |  | Non maîtrise. |  | Avec assistance. |  | Globalement maîtrisé. |  | Maîtrise. |  |
| **Organiser** le poste de travail. |  |  | Aucune organisation. |  | Peu d’organisation |  | Bonne organisation. |  | Organisation rigoureuse. |  |
| **Identifier et consigner** toutes les variables permettant de valider le mode opératoire. |  |  | Aucune consignations |  |  |  |  |  | Les variables sont identifiées et consignées |  |
| **Respecter** les consignes d’hygiène, de sécurité et d’environnement. |  |  | Non respect des consignes |  | Respect partiel |  | Globalement respecté |  | Respect scrupuleux des consignes |  |

**3- Sous-total : / 27**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C 4.1.: Contribuer à assurer la sécurité et la fiabilité de fonctionnement**  **d’un système de production.** | **Evaluable ?**  **OUI NON** | | **Le stagiaire est en production sur CN** | | | | | | | |
| **Critères dévaluations** | | | | | | | |
|  | **0** |  | **.75** |  | **1.25** |  | **2** |
| **Contribuer** à assurer la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement :  • en mode de fonctionnement normal des systèmes, mettre en œuvre une démarche d'analyse *a priori* des risques . |  |  | N’identifie aucune prescription d’entretien |  | Identifie mal les prescriptions d’entretien |  | Identifie globalement bien les prescriptions d’entretien |  | Identifie correctement les prescriptions d’entretien |  |
| **Dans les deux cas** :  • identifier et hiérarchiser les risques.  • proposer des solutions.  • transmettre l'information. |  |  | N’assure pas le bon fonctionnement de la lubrification |  | Gère mal le fonctionnement de la lubrification |  | Gère globalement bien le fonctionnement de la lubrification |  | Assure le bon fonctionnement de la lubrification |  |
| **Contribuer** à assurer la disponibilité du système de production, repérer ses facteurs d'indisponibilité. |  |  | Ne signale pas les anomalies |  | Signale rarement les anomalies |  | Signale souvent les anomalies |  | Signale toutes les anomalies |  |

**4- Sous-total : / 6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C4.2. Capacité à appréhender l’environnement et le processus de fabrication dans lequel s’insère le poste de travail** |  | | **Le stagiaire est en production sur CN** | | | | | | | | | | |
| **Evaluable ?**  **OUI NON** | | **Critères dévaluations** | | | | | | | | | | |
|  | **0** | |  | **.75** | |  | **1.25** |  | | **2** |
| Identifie les étapes de fabrication d’une pièce (cheminement de la pièce). |  |  | N’identifie aucune étapes de fabrication |  | Identifie mal les étapes de fabrication | | |  | Identifie globalement bien les étapes de fabrication |  | | Identifie correctement les étapes de fabrication |  | |
| Se positionne dans le processus de fabrication de la pièce. |  |  | Est incapable de se positionner dans le processus de fabrication |  | Se positionne mal dans le processus de fabrication | | |  | Se positionne relativement bien dans le processus de fabrication |  | | Se positionne avec exactitude dans le processus de fabrication |  | |
| Organise son poste de travail. |  |  | N’organise pas son poste de travail. |  | Organise mal son poste de travail. | | |  | Organise bien son poste de travail. |  | | Organise très bien son poste de travail |  | |
| Assure la disponibilité du poste (propreté, rangement…) |  |  | N’assure pas la disponibilité du poste de travail. |  | Assure mal la disponibilité du poste de travail. | | |  | Assure bien la disponibilité du poste de travail. |  | | Assure très bien la disponibilité du poste de travail. |  | |

**Total : / 65**

**5- Sous-total : / 8**

**Note relative aux compétences acquises en entreprise : / 20**

**Appréciations :** ………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Lieu :** ……………………………………… **Date :** ………………………………………

**Le(s) professeur(s) du centre de formation**

Nom(s), Prénom(s) et Signature(s)

**Le(s) formateur(s) en entreprise**

Nom(s), Prénom(s) et Signature(s)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fiche d’évaluation du mémoire** **SESSION 20 ..** | | | | | | |
| **ON DEMANDE** | | Critères d’évaluation  **ON EXIGE** | Positionnement | | | |
| **TI** | **I** | **B** | **TB** |
| **Présentation du mémoire** | **Un mémoire de stage, relié, réalisé sur un ordinateur contenant :**  Une page de garde cartonnée avec : nom du stagiaire ; intitulé du stage, les dates des stages  Un sommaire  Une présentation générale de l’entreprise  Une présentation des moyens techniques de l’entreprise  Une synthèse des activités professionnelles  Un développement technique  Des documents annexes. Photos ; publicité ……  Des remerciements pour : le responsable de l’entreprise ; le tuteur ; le personnel etc.…….  Une conclusion : acquis professionnels, économiques humains ; aspects favorables ; difficultés rencontrées | Qualité de la présentation générale du dossier : dossier relié ; qualité de la page de garde .  Qualité de la pagination , adéquation avec le sommaire, chapitres bien définis | 0 | 3 | 6 | 10 |
| Synthèses des activités professionnelles | 0 | 3 | 6 | 10 |
| Qualité rédactionnelle : texte compréhensible, bien rédigé, orthographe. ( remerciements , conclusion, texte de présentation ….) | 0 | 3 | 6 | 10 |
| Illustration, photographie, documents techniques, dessin etc.….. | 0 | 3 | 6 | 10 |
|  | **/40** | | | |
| **Généralités sur l’entreprise** | Raison sociale ( SA ; SARL ….)  Localisation ( ville , ZI , plan …)  Historique ( fondation, évolution, transfert …..)  Plan des locaux  Activités, clients, fournisseurs, importations  Exportations ….  Organigramme des personnels | Qualité du travail fourni | 0 | 2 | 6 | 10 |
| Présentation des différents secteurs de l’entreprise  Présentation et organisation de l’atelier de mécanique  Les machines Etc.… | Qualité du travail fourni | 0 | 2 | 6 | 10 |
|  |  | **/20** | | | |
| **Développement technique**  **Etude de cas** | **Problématique industrielle ou Optimisation**  Etablir le dossier de fabrication d’un produit  (présentation du support technique)  analyse du problème  ou  optimisation : propositions et modification du dossier de fabrication du produit )  solution(s) apportée(s)  Bilan ; conclusion : | Présentation et choix | 0 | 2 | 6 | 10 |
| Pertinence du choix | 0 | 2 | 6 | 10 |
| Exactitude des propositions | 0 | 2 | 6 | 10 |
| Pertinence des résultats et de la conclusion | 0 | 1 | 3 | 5 |
| Pertinence de la synthèse du bilan du stage | 0 | 1 | 3 | 5 |
|  | | | **/40** | | | |
| **/100** | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOM DU CANDIDAT:** | Evaluation du mémoire  **…./10** |

**Evaluation de la presentation orale**

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN D’USINAGE SESSION 20..

**Présentation orale du candidat sans interruption Durée maxi 20 minutes**

**Interrogation orale Durée maxi 10 minutes**

Date de la présentation orale : **………………**

Heure de début : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Heure de fin : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPOSITION DU JURY | | | |
| Membres | NOM | Fonction | Signature |
| A | Prof enseignement professionnel | PLP Génie Meca |  |
| B | Prof de construction | PLP Construction |  |
| C | Prof de français | PLP lettres histoire |  |
| D | Prof de gestion | PLP gestion compta |  |
| E | Représentant profession |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FICHE D’EVALUATION de la présentation orale** | | | | | | | | | | |
| **ON DEMANDE** | | | | Critères d’évaluation  **ON EXIGE** | | Positionnement | | | | |
| **TI** | | **I** | **B** | **TB** |
| **EXPOSE** | Le candidat expose, pendant 10 minutes minimum et 20 minutes maximum, son mémoire devant le jury composé d’un professionnel, d’un professeur d’enseignement professionnel, d’un professeur d’enseignement général, et d’un professeur de gestion . | | | Elocution lente, facile ; non saccadée | | 0 | | 2 | 6 | 8 |
| Utilise les supports adaptés aux contenus à expliquer. | | 0 | | 4 | 8 | 12 |
| Vocabulaire clair ; précis | | 0 | | 2 | 6 | 8 |
| Présentation d’un plan et suivi pendant l’exposé | | 0 | | 4 | 8 | 12 |
|  | | **/40** | | | | |
| **ENTRETIEN** | Un entretien de 10 à 20 minutes permettant au jury de faire préciser quelques points du mémoire. | | | Le candidat situe son action dans l’entreprise | | 0 | | 10 | 20 | 30 |
| Le candidat répond aux questions posées | | 0 | | 10 | 20 | 30 |
|  | | **/60** | | | | |
|  | | | | | | **/100** | | | | |
| **Membre A**  **Note** | | **Membre B Note** | **Membre C**  **Note** | | **Membre D**  **Note** | | **Moyenne** | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **NOM DU CANDIDAT:** | **TOTAL EVALUATION ORALE …./10** | | | | | | | | | | | |

Mise en situation U32

Lancement et suivi d’une production

**TEMPS ALLOUE :** 5 heures ( 3h Lancement de la production + 2h Suivi de la production )

**OBJECTIF**

Vous devez réaliser le lancement et le suivi de la production d’un produit en situation de technicien régleur dans un atelier de production sérielle.

**ON VOUS DONNE**

* La machine à commande numérique.
* Une série de pièces à réaliser.
* Le dossier de fabrication (FAO + contrat de phase EFI-CN)
* Les outillages et les outils de coupe.
* Une machine à mesurer tridimensionnelle et le matériel de contrôle nécessaire.
* La documentation technique et de sécurité relative à la machine.

**ON VOUS DEMANDE**

* D’effectuer :

La mise en route de la machine et les prises d’origines machine ( P.O.M. )

La mise en place du porte pièce.

Les réglages PREF et DEC pour positionner l’origine programme.

* De télécharger et simuler le programme.
* D’assembler les outils et déterminer les jauges outils.
* Introduire les valeurs dans la machine.
* D’effectuer l’usinage de la 1ère pièce.
* De contrôler la 1ère pièce (appareil de contrôle conventionnel ou MMT).
* D’effectuer les actions correctives.
* De valider les réglages machine.
* De relancer la production.
* Configurer le poste d’auto-contrôle ou MMT et effectuer les mesurages.
* Editer le certificat de mesure.
* Interpréter les résultats et proposer les solutions correctives en cas de dérive

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FICHE D’EVALUATION de Contrôle en Cours de Formation** | | | | | | | | | | | | |
| **Lycée :** | | | | | | | | | Date : | | | |
| **Epreuve E3 : unité U.32 COEF 3**  LANCEMENT ET SUIVI D’UNE PRODUCTION QUALIFIẾE  Coefficient : 3 Temps Alloué : 5h00 | | | | | | **Candidat :** | | | | | | |
| Heure de Début : | | | Heure de Fin : | | | |
| Pièce : | | | | | Phase : | | | | | | | |
| **Moyen utilisé : 🞏 CT 3axes ou 🞏 Centre d’Usinage (alternance avec U33)** | | | | | | | | Autonomie  - + | | | | |
| Compétences | | | | *Résultats attendus :* | | | | 0 | | 1 | 2 | 3 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **C31 Installer l’environnement de production (porte-pièces, outils et porte-outils).** | | | | | | | | | | | | | |
| Construire et ou installer le porte pièce. | | *Porte pièce correctement installé et conforme au contrat de phase.* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Assembler, Mesurer et Installer les outils coupants. | | *Outils correctement montés en magasin.* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Introduire les données : jauges outils, correcteurs dynamiques et programme courant. | | *Données chargées.* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Positionner, déterminer et introduire les origines (Pref, Decs) | | *Origines/référentiel conformes.* | | | | | |  | |  |  |  | |
|  | | | | | | | Note sur 10 **pts** | | | |  | | |
| **C33 et C34 contrôler une pièce et suivre la production** | | | | | | | | | | | | | |
| Conduire l’usinage de la 1ère pièce. | | Conduite satisfaisante des usinages*. (Suivi du point courant à l’écran)* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Mesurer et consigner les mesures effectuées. | | Choix et calibrage des appareils de mesure correct. Fichier renseigné. | | | | | |  | |  |  |  | |
| Apporter les corrections dynamiques. | | *Démarche et définition correctes.* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Note sur 9 **pts** | | | | | | | | | | |  | | |
| Configurer le poste d’auto contrôle ou  Contrôle MMT. Spécifications dimensionnelles et une spécification géométrique. | | *Montage apte à l’emploi.*  *Respect du mode opératoire. (gamme de contrôle fournie)* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Conduire les mesurages. | | *Mesure correctement effectuée.* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Editer le certificat de mesure. | | *Certificat correctement édité.* | | | | | |  | |  |  |  | |
| Interpréter les résultats et proposer les solutions correctives. | | *Interprétation correcte.* | | | | | |  | |  |  |  | |
|  | | | Note sur **11 pts** | | | | | | | |  | | |
| **Proposition de note sur 30** | | | | | | | | | | |  | | |
| **Correcteurs :** | Observations : | | | | | | | | | | | | |

**MISE EN SITUATION U33**

**Réalisation en autonomie de tout ou partie d’une fabrication.**

***Objectif :***

* Préparer et conduire en autonomie tout ou partie d’une fabrication de pièce mécanique en utilisant la chaîne numérique.

***Contexte:******Pour cette épreuve le candidat dispose de :***

* Dossier technique en partie complet (Dessin de définition, Nomenclature, contrat de phase, programme stabilisé, Fiche outil, fiche de contrôle).
* La modélisation numérique de la pièce dans l’état de la phase.
* Un poste informatique avec logiciel et bibliothèque ressource (outils, outillages, etc…).
* Ressources d’outils à utiliser avec conditions de coupe.
* Un poste de travail : Une machine à commande numérique Tour CN ou Centre d’usinage.
* Les outils de coupes installés ou à installer.
* Le porte pièce partiel ou complet.
* Les appareils de contrôle.
* Un banc de préréglage.

***Pour mettre en œuvre le système de fabrication, l’élève doit conduire les activités suivantes :***

* Analyser le dossier Technique
* Réaliser le processus de la phase à étudier (rédiger un contrat de phase
* Réaliser le programme pièce en FAO.
* Transférer et simuler le programme pièce
* Mettre en oeuvre la MOCN.
* Associer et régler les outils / porte outils en fonction du protocole.
* Vérifier la cohérence entre les outils réels et la valeur des jauges fournies.
* Associer et régler les éléments constitutifs du porte pièce.
* Choisir et installer la pièce.
* Vérifier et regrouper le matériel de contrôle.
* Vérifier la lubrification pour chaque outil.
* Vérifier les prises de référence et les décalages.
* Introduire les jauges outils validées.
* Effectuer les procédures de tests et la simulation.
* Conduire l’usinage en mode séquentiel, ***EN PRESENCE DU PROFESSEUR***, conformément au contrat de phase et aux exigences de qualité.
* Utiliser un appareil de mesure adapté à une spécification dimensionnelle donnée.
* Proposer des actions correctives face aux défauts.
* Conduire l’usinage en mode continu.
* Interpréter les résultats.
* Renseigner les documents de suivi de production.

***On évalue :***

* La démarche adoptée
* Le suivi des procédures
* Le respect des règles de sécurité

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FICHE D’EVALUATION de Contrôle en Cours de Formation | | | |
| Lycée : | | | Date : |
| Epreuve E3 : unité U.33  REALISATION EN AUTONOMIE DE TOUT OU PARTIE D’UNE FABRICATION Coefficient : 3 | | Candidat : | |
| Heure de Début : | Heure de Fin : |
| Pièce : | Phase : | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Moyen utilisé : 🞏 CT 3axes 🞏 Centre d’Usinage (alternance avec U32)* | | **Autonomie**  **- ………………………………………..+** |
| *Compétences* | Résultats attendus : |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repère  de compétences | Enoncé de la compétence | Points observés | | Indicateurs de réussite | 0 | 1 | 2 | 3 |
| C21 | Etablir un processus d’usinage. | Contrat de phase (A MAIN LEVEE) | | | | | | |
| -Définir la mise en position | | Respect des normes |  |  |  |  |
| -Positionner l’OP | | Choix judicieux. |  |  |  |  |
| -Etablir la chronologie des opérations | | Les étapes respectent les antériorités d’usinage. |  |  |  |  |
| EN FAO | | | | | | |
| -Gestion des origines et du brut | Origine et brut correctement déclarés | |  |  |  |  |
| -Sélectionner et positionner les outils (bibliothèque) et C d C | Les outils sont correctement identifiés et positionnés et C d C cohérente | |  |  |  |  |
| - Paramétrer les stratégies d’usinage | 1ere opération | |  |  |  |  |
| 2e opération | |  |  |  |  |
| 3e opération | |  |  |  |  |
| -Simulation du programme | Le programme est simulé | |  |  |  |  |
| -Génération et transfert du programme. | Programme simulé et validé | |  |  |  |  |
|  | | | **Note** | | **\_\_/24 \_\_\_/6** | | | |
| C32 | Mettre en œuvre un moyen de production.  . | Installer et régler le porte - pièce | Porte - pièce correctement installé. | |  |  |  |  |
| Déterminer les origines | Origine identifiée, juste et correctement entrer sur le DCN | |  |  |  |  |
| Jauger les outils et introduire les valeurs dans le DCN | Jauges justes et correctement entrées | |  |  |  |  |
| Installer l’outillage | Les outils sont correctement installés | |  |  |  |  |
| Tester et simuler le programme | Le programme est simulé | |  |  |  |  |
| Usiner la 1ere pièce (SEQ) | Conduite en toute sécurité | |  |  |  |  |
| Déterminer les corrections | Justesses des valeurs.(attention 6 pts) | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Usiner la 2ème pièce (CONT) | Pièce usinée sans incident | |  |  |  |  |
| Contrôler la 2e pièce | Pièce bonne | |  |  |  |  |
|  |  | Assurer l’organisation du poste de travail. | Remise en état du poste de travail. | |  |  |  |  |
|  | | | **Note** | | **\_\_/24 \_\_\_/12** | | | |
| C43 | Effectuer la maintenance de 1er niveau | Effectuer la maintenance de 1er niveau | Taux d’huile niveau de la lubrification et huile de graissage. | |  |  |  |  |
| **NOM DU CANDIDAT :** | | Signatures des examinateurs : | **Note** | | **\_\_\_/2** | | | |
| **Note finale \_\_\_\_\_\_/20** | | | | | |