

**2016 PROVINCIAL SKILLS COMPETITION
OLYMPIADES PROVINCIALES DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET
TECHNIQUE 2016
NBCC Moncton**



Date : April 30, 2016 / 30 Avril, 2016
CNC MACHINING/ USINAGE CNC
Contest description document/ Description de concours
Level (post-secondary)/ Niveau (post-secondaire)

English:

Duration of Contest: 8 hrs.

PURPOSE OF THE CHALLENGE

Assess the contestant's ability to program, set up, troubleshoot, and machine precision parts on CNC Machining and Turning centres.

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TEST

- Blueprint Reading.
- Manually programming CNC Machining and Turning Centres using the international G code.
- Exterior turning, taper turning, threading, drilling, and grooving.
- Parallel and perpendicular milling, drilling, reaming, and tapping.
- Accurate and efficient set up of Machining and Turning centres.
- Safe operation of the CNC equipment
- Applied metrology.

Note:

- Measuring system can be metric or imperial.

Français:

Durée du concours: 8 heures

BUT DE L'ÉPREUVE

Évaluer les compétences des participants en programmation, en montage, en localisation et diagnostic de défaillances et en production de pièces sur les centres d'usinage et de tournage CNC

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES À ÉVALUER

- Lecture de plans
- Programmation manuelle des centres d'usinage et de tournage CNC selon le code G international
- Tournage externe, tournage conique, filetage, rainurage, perçage.
- Fraisage parallèle et perpendiculaire, perçage, alésage et taraudage
- Montage précis et efficace des centres d'usinage et de tournage
- Opération sécuritaire de l'équipement CNC.
- Métrologie appliquée

Note:

- Le système de mesure pourra être métrique ou impérial

EQUIPMENT, TOOLS, SUPPLIES, CLOTHING

Clothing Requirements

- Each contestant must wear CSA approved safety glasses and boots.

Equipment supplied by the Committee:

- Mazak ST-15 Turning Centre with a Fanuc 6T control with reference manuals. (For setup skills)
- Haas TM2P Machining Centre and reference manuals. (For programming and operating skills)
- Feeler FV-800 Machining Centre (For testing set up skills)
- HAAS SL-20 Turning Centre and reference manuals. (For programming and operating skills)
- Programming software, Mastercam Editor
- Measuring equipment.

Note:

- Contestants may bring any other tools they find necessary (except programmable calculators).

POINT BREAKDOWN 950 TOTAL

- Compliance with occupational health and safety regulations 70
- Compliance with dimensions and tolerances specified in milling plans..... 210
- Compliance with dimensions and tolerances specified in turning plans..... 190
- Ability to accurately and efficiently program, set up and troubleshoot Machining Centre 210
- Ability to accurately and efficiently program, set up and troubleshoot Turning Center 180
- Care and use of measuring tools.....65
- Part inspection skills 25

Total 950

TECHNICAL COMMITTEE

To Be Announced

ÉQUIPEMENT, OUTILS, MATÉRIEL, VÊTEMENTS

Exigences vestimentaires

- Le port de lunettes et de chaussures de sécurité (homologuées CSA) est obligatoire.

Matériel fourni par le comité :

- Centre de tournage Mazak ST-15/ Contrôleur Fanuc 6T avec manuels de référence. (Habilités d'ajustement)
- Centre d'usinage Haas TM2P avec manuels de référence. (Habilités de programmation et d'opération)
- Centre d'usinage Feeler FV-800 / Contrôleur Fanuc O-M avec manuels de référence. (pour évaluer les compétences en montage seulement et non pour la programmation)
- Centre de Tournage HAAS SL-20 avec manuels de référence. (Habilités de programmation et d'opération)
- Logiciel de programmation : Mastercam Editor.
- Appareils de mesure

Note:

- Les participants peuvent apporter tout autre outil jugé nécessaire (sauf une calculatrice programmable).

RÉPARTITION DES POINTS TOTAL SUR 950

- Respect des règlements sur la santé et la sécurité au travail..... 70
- Respect des dimensions et des tolérances en conformité avec les plans de fraisage..... 210
- Respect des dimensions et des tolérances en conformité avec les plans de tournage.....190
- Les habiletés de faire les ajustements nécessaire afin de respecter les dimensions et les tolérances des plans du centre d'usinage.....210
- Les habiletés de faire les ajustements nécessaire afin de respecter les dimensions et les tolérances des plans du centre de tournage.....180
- Soins des instruments de précision65
- Technique d'inspection de pièce25

Total 950

COMITÉ TECHNIQUE

À être déterminé