



Board/Authority Authorized Course Framework Template



School District/Independent School Authority Name: Conseil scolaire francophone	School District/Independent School Authority Number (e.g. SD43, Authority #432): SD93
Developed by: Syndie Hebert	Date Developed: 5 avril 2019
School Name: École Virtuelle	Principal's Name: Syndie Hebert
Superintendent Approval Date (for School Districts only):	Superintendent Signature (for School Districts only):
Board/Authority Approval Date:	Board/Authority Chair Signature:
Course Name: Mécanique vélo 11 (TRAX : YFMR 11A)	Grade Level of Course: 11
Number of Course Credits: 4	Number of Hours of Instruction: 120

Préalables

Les élèves doivent être intéressés par l'entretien et la réparation des vélos, ainsi que par la volonté de participer aux efforts de la communauté.

Formation, Lieux ou Équipement

Formation : L'enseignant devra démontrer qu'il possède les compétences nécessaires pour l'enseignement de la mécanique vé

Lieux du cours : Les élèves se réuniront trois fois durant l'année pour des rencontres de 3 jours dans l'une des écoles du CSF équipée de vélos ainsi que de l'équipement de réparation requis. Des salles de classe et un espace ouvert pour la réparation seront nécessaires.

Équipement : vélos, outils de réparation spécifiques aux vélos, supports à vélos, écran de projection, ordinateur et appareils photos numériques.

Synopsis du cours:

Ce cours est conçu pour présenter aux élèves les techniques de base utilisées dans la réparation et l'entretien des vélos. Les élèves apprendront à utiliser correctement les divers outils nécessaires pour réparer et entretenir les vélos.

Ils apprendront les règles du cyclisme sur route, du maniement du vélo et des techniques de circulation.

Si le temps le permet, il sera possible d'apprendre à monter un vélo à partir de pièces détachées, de réparer des vélos et de les redonner au sein de la communauté ou de les vendre afin d'exploiter les possibilités entrepreneuriales offertes par ce cours.

Buts et raisons d'être:

Ce cours offre aux élèves une façon virtuelle de développer des compétence et des connaissances, tout en leur offrant un environnement d'apprentissage pratique. Les élèves apprendront les bases du mécanisme du vélo et de son entretien. Ces apprentissages seront transférables à une grande variété d'apprentissage tout au long de la vie.

Les élèves apprendront non seulement la sécurité et l'utilisation des outils et la sécurité nécessaire dans les ateliers de réparation, mais ils acquerront également d'importantes compétences en résolution de problèmes grâce au diagnostic et à la réparation de vélo.

Une partie du cours aidera les élèves à se familiariser avec les possibilités d'emploi et avec les possibilités de formation pour exercer un métier dans le domaine.

De plus, ce cours offre aux élèves la possibilité de s'impliquer dans leur communauté en réparant et en entretenant les vélos offerts. Enfin, l'entretien et la réparation des bicyclettes peuvent aider à promouvoir des modes de vie urbains plus viables pour les élèves et les membres de la communauté.

Principes d'apprentissage des peuples autochtones:

L'apprentissage est cyclique, interconnecté et variable.

L'apprentissage est objectif ainsi que subjectif et adaptable selon le contexte et le lieu.

Ce cours examinera les perspectives autochtones en relation avec les meilleures pratiques de sensibilisation à l'environnement et de durabilité.

Les élèves discuteront de différentes manières de réduire leur empreinte carbone et de promouvoir des modes de vie sains et respectueux de l'environnement. L'entretien des vélos permet aux élèves de prendre conscience de leurs effets sur notre environnement et la communauté environnante.

GRANDES IDÉES

Le fonctionnement, le service et l'entretien des vélos tiennent compte des **impacts sociaux et environnementaux**.

Les outils et les technologies peuvent être adaptés à des objectifs spécifiques en matière d'assemblage, de réparation et d'entretien des vélos.

L'offre de service à la communauté nécessite l'évaluation et le perfectionnement des compétences.

Normes d'apprentissage

Compétences disciplinaires	Contenu
<p><i>L'élève sera capable de :</i></p> <p>Conception</p> <p><i>Comprendre le contexte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les circonstances ou les facteurs d'une réparation de vélo. <p><i>Définir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les problèmes actuels et prévenir les problèmes potentiels. • Identifier les exigences, les impacts escomptés et les effets négatifs imprévus reliées aux services de réparation en mécanique vélo. • Déterminer si les besoins d'une tâche spécifique sont collaboratifs ou autodirigés. <p><i>Concevoir des idées</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser de manière critique la manière dont les considérations sociales, éthiques et de développement durable ont un impact sur le processus de création et la recherche de nouvelles options. • Rester ouvert aux idées et aux solutions potentiellement viables. • Analyser de manière critique et prioriser les facteurs concurrents pour répondre aux besoins de la communauté et à son avenir. 	<p><i>L'élève connaîtra:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • identification des systèmes et des composants du vélo • structure et disposition du cadre de la bicyclette • variations et différences de types de vélos • séquences de démontage et d'assemblage • systèmes de lubrification et antifriction pour améliorer les performances • forces nécessaires et limites pour certaines opérations d'ajustement du vélo • conception pour le cycle de vie du vélo • utilisation des informations techniques et des manuels de diagnostic et de réparation • sélection correcte des outils à main et d'outils électriques spécifiques à la réparation et à l'entretien mécaniques du vélo • systèmes de conversion • utilisation et entretien appropriés des équipements spécifiques aux vélos. • sécurité de la route et sur les pistes cyclables

Assembler un prototype

- Évaluer une variété de matériaux pour favoriser une utilisation efficace et un potentiel de réutilisation et de recyclage.
- Modifier les outils, le matériel et les procédures selon les besoins.
- Analyser la conception en fonction de la durabilité et évaluer ses impacts.

Mettre à l'essai

- Développer un outil d'analyse approprié, puis l'utiliser afin de collecter et compiler les données.
- Appliquer les informations en fonction des commentaires et des résultats des tests pour faire les modifications nécessaires.
- Identifier les experts reconnus dans la matière et les consulter au besoin.

Réaliser

- Identifier les outils, les technologies, les matériaux, les processus et le temps nécessaires pour effectuer des tâches données.
- Utiliser des matériaux de manière à minimiser les déchets.

Présenter

- Décider comment et avec qui **partager** les produits et les processus.
- Partager les plans, produits et processus finaux pour évaluer le succès.
- Identifier et analyser les nouvelles possibilités pour les plans, les produits et les processus, y compris la manière dont d'autres pourraient les exploiter

Compétences pratiques

- Appliquer les procédures de sécurité pour eux-mêmes, leurs collègues et les opérateurs.
- Développer les compétences et la maîtrise des compétences à différents niveaux impliquant la dextérité manuelle, la mécanique et la maintenance.
- Identifier et développer les moyens d'apprentissage adaptés aux besoins et les réviser au fur et à mesure

Technologies

- Choisir, adapter et, si nécessaire, en apprendre plus sur les outils et technologies appropriés à utiliser pour les tâches.
- Évaluer les **impacts**, y compris les conséquences négatives non intentionnelles, des choix faits en matière d'utilisation de la technologie.
- Examiner le rôle que jouent les technologies de pointe dans la réparation et l'utilisation des vélos.

Grandes idées – Approfondissements

impacts sociaux et environnementaux: y compris la sécurité des opérateurs et du public; émissions et effets sur l'environnement; considérations relatives à la fabrication, à l'emballage, au transport, à la durée de vie du produit, aux solutions d'élagage et au recyclage des pièces et produits de vélo.

Compétences disciplinaires – Approfondissements

impacts: y compris les impacts sociaux et environnementaux de l'extraction et du transport des matières premières; fabrication, emballage et transport vers les marchés; entretien ou fourniture de pièces de rechange; durée de vie utile attendue; et la réutilisation ou le recyclage des matériaux constitutifs.

partager: peut inclure montrer aux autres ou à des tiers, donner, ou encore commercialiser et vendre.

contraintes: facteurs limitants tels que les exigences de la tâche ou de l'utilisateur, les matériaux, les dépenses, l'impact environnemental.

Contenu – Approfondissements

lubrification: par exemple, huile, graisse

antifricction: par exemple, roulements à billes, bagues d'ajustement (bushings)

systèmes de conversion: par exemple, engrenage, pignon, poulie, chaîne, câble

Composantes d'enseignement :

- Partie théorique en ligne sur la plateforme du cours
- Visionnement de capsules vidéo et de démonstration (YouTube et autres)
- Instruction directe en présentiel
- Enseignement par les pairs
- Travail en groupe, travail à deux et apprentissage autonome
- Identification du problème, diagnostic et résolution

Éléments d'évaluation suggérés

Théorie:

- Retour sur les apprentissages
- Tests de sécurité
- Feuilles de travail

- Journal / Carnet de croquis
- Projet de recherche
- Quiz
- Évaluations par les pairs
- Autoévaluations

Pratique:

- Mises en situation individuelles – identification de problématiques
- Démonstrations pratiques
- Démonstrations de sécurité lors des réparations
- Réparation et restauration de vélos

Ressources d'apprentissage:

Les ressources seront partagées aux élèves par la plateforme Moodle (notes théoriques, vidéos YouTube, fiches de réparation et d'entretien des compagnies de fabrication, etc.).

Documents de travail remis lors des rencontres