Formez les étudiants comme des champions WorldSkills : Préparez des techniciens en énergies renouvelables pour un avenir plus vert

FESTO



Les compétitions de métiers sont de puissants accélérateurs de carrière et des opportunités précieuses d'enseignement et d'apprentissage, tant à l'école que sur l'aire de compétition.

Le métier 62 Énergies renouvelables est une discipline en plein essor lors des compétitions WorldSkills. Depuis sa première introduction en 2022, les compétiteurs ont démontré leur expertise des systèmes d'énergie éolienne en utilisant notre système didactique de nacelle d'éolienne.

Que vous participiez ou non à une compétition, découvrez comment le standard de compétition en énergies renouvelables, les exercices pratiques et les équipements de formation peuvent inspirer votre enseignement et assurer une formation en adéquation avec les besoins de l'industrie.

worldskills

Développez les compétences fondamentales en énergie renouvelable

L'industrie exige des techniciens capables de garantir le fonctionnement efficace des équipements utilisés pour produire de l'énergie à partir de sources renouvelables. WorldSkills traduit ces exigences industrielles dans son Référentiel de compétences professionnelles pour les énergies renouvelables, un cadre validé par l'industrie qui définit les compétences professionnelles et les connaissances nécessaires pour travailler avec des systèmes de production d'énergie solaire et éolienne.



La compétition donne vie au référentiel de compétences professionnelles à travers des tâches concrètes dans lesquelles les compétiteurs conçoivent, installent, câblent, mettent en service, testent et dépannent de manière autonome des systèmes d'énergie renouvelable (solaire et éolienne). Les tâches sont regroupées en modules et comprennent généralement :

1 | Planification et préparation du système
Les compétiteurs interprètent les plans et les spécifications, vérifient les composants, effectuent des calculs de base du système, identifient les risques, planifient les séquences de travail et organisent les Outils et les matériaux en conformité avec les exigences de sécurité et de durabilité.

2 | Installation et assemblage mécaniques
Les compétiteurs assemblent et installent les composants mécaniques des systèmes d'énergie renouvelable (y compris la structure photovoltaïque, les freins hydrauliques, le générateur d'éolienne, etc.), en garantissant l'alignement correct, le serrage, le couple et l'intégrité mécanique, tout en travaillant de manière sûre et efficace.

3 | Installation électrique et câblage
Les compétiteurs installent et raccordent les composants électriques (panneaux solaires, onduleurs, Commandes, Capteurs, etc.) en utilisant des schémas, appliquent des pratiques correctes de câblage, de mise à la terre et d'isolement, et garantissent la sécurité électrique, la fonctionnalité et une qualité de réalisation professionnelle.

4 | Mise en service et essais fonctionnels
Les compétiteurs inspectent, testent et mettent en service des systèmes d'énergie renouvelable, exécutent les procédures de démarrage et de vérification, mesurent les paramètres de fonctionnement et confirment un fonctionnement sûr et correct du système.

5 | Dépannage et optimisation du système
Les compétiteurs diagnostiquent et résolvent les défauts mécaniques ou électriques, interprètent les données d'essai, mettent en œuvre des actions correctives et optimisent les performances du système dans les limites techniques définies.

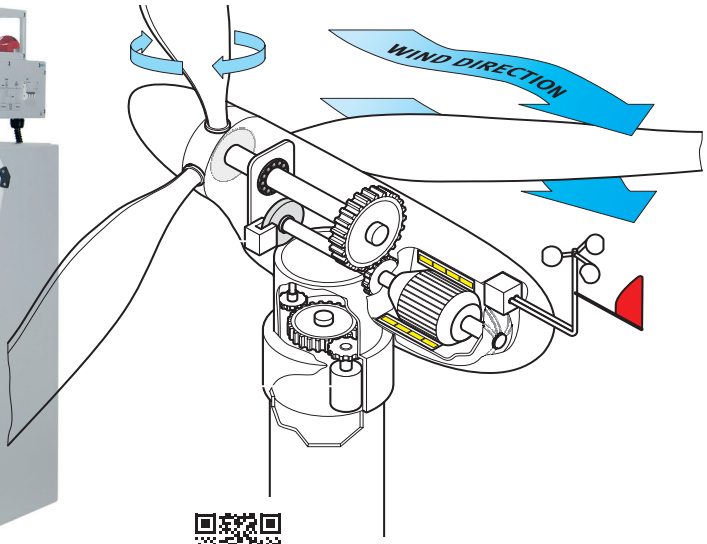
Laissez-vous inspirer par le
Référentiel métier en énergie renouvelable

Consultez un projet d'épreuve d'une précédente édition de WorldSkills
→ **Téléchargez le PDF sur Festo LX**

Découvrez les équipements pour la compétition et la salle de classe

Plusieurs épreuves de la compétition sont réalisées sur notre système d'apprentissage d'éolienne aligné sur WorldSkills, une réplique à échelle réduite et entièrement opérationnelle d'une nacelle d'éolienne commerciale, ce qui le rend adapté à la fois à la préparation aux compétitions et à la formation en génie électrique et en énergies renouvelables.





Découvrez le système en action :
→ **Vidéo sur YouTube**

Ce système prépare les apprenants aux tâches réelles d'exploitation, de maintenance et de dépannage dans un environnement sécurisé. L'IHM peut être utilisée pour surveiller et commander les différents sous-systèmes et pour programmer des simulations de vent réalistes. Le système couvre les sujets suivants :

Systèmes mécaniques : composants ; inspection des roulements, arbres et engrenages ; maintenance des systèmes de freinage ; lubrifiants, technologie filtre et analyse d'huile ; accouplements d'entraînement de puissance ; ainsi que la fonction et la maintenance des systèmes d'orientation.

Technologie de l'énergie éolienne : systèmes et composants, ainsi que l'aérodynamique.

Montage et maintenance des systèmes hydrauliques : unités hydrauliques, pompes, Distributeur pneumatiques et systèmes ; commandes électro-hydrauliques ; commandes hydrauliques proportionnelles et servodistributeur pneumatiques ; ainsi que systèmes de freinage.

Électronique et systèmes électriques : générateurs et moteurs électriques ; maintenance et dépannage des onduleurs ; techniques de mesure électrique ; installation de Capteur dans les éoliennes ; électronique des éoliennes ; et réseaux de parcs éoliens.

L'optionnel **moyeu de calage électrique ou hydraulique** les systèmes d'apprentissage prolongent la nacelle.

Les équipements utilisés pendant les compétitions peuvent être achetés à un prix spécial après l'événement. Veuillez contacter votre représentant Festo local pour obtenir des informations sur la disponibilité et les conditions de vente.

D'autres solutions d'apprentissage issues de notre portefeuille soutiennent une formation complète en énergie renouvelable, par exemple :

- Système d'apprentissage solaire thermique
- Systèmes d'apprentissage sur l'énergie solaire / éolienne
- Ensembles de formation sur l'énergie solaire et éolienne
- Ensembles de formation sur les bases de l'électrotechnique et de l'hydraulique/pneumatique.

Nos experts travaillent avec vous pour identifier les solutions d'apprentissage de notre portefeuille qui correspondent le mieux à vos besoins.



Prêt à vous lancer ?





FESTO

worldskills
Global Premium Partner

Que votre objectif soit de préparer vos étudiants aux compétitions WorldSkills ou de développer un programme de formation de niveau compétitif au quotidien, nous vous accompagnons dans la création d'un environnement d'apprentissage adapté à vos besoins et vos ambitions pédagogiques.

Souhaitez-vous vous lancer dans l'aventure WorldSkills avec vos étudiants ?
Voici les principales étapes pour démarrer :

Étape 1
Informez-vous sur la compétition sur le site WorldSkills de votre pays.

Étape 2
Identifiez les étudiants motivés et engagés pour représenter votre établissement.

Étape 3
Inscrivez-les au concours régional de métiers, première étape de sélection pour les niveaux supérieurs, tels que les compétitions nationales et internationales.

Étape 4
Élaborez un programme de préparation fondé sur le référentiel métier et sur les épreuves des compétitions précédentes.

Étape 5
Sélectionnez des équipements de formation adaptés aux compétences requises.

Contactez votre société Festo locale.
Bénéficiez de conseils d'experts, de recommandations pratiques et de soutien technique de nos spécialistes.

Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Allemagne

services.didactic@festo.com
www.festo.com/worldskills

© 2026/04 Festo Didactic SE. Les images et les textes ne sont pas juridiquement contraignants.