



La conception et l'exploitation d'un système SCADA/EMS pour centrale solaire

Objectifs : A l'issue de cette formation, le participant sera en mesure d'appréhender les composants hardware et software d'un système de supervision industriel SCADA/EMS applicable aux centrales photovoltaïques. Il pourra identifier et expliquer les normes et standards propres au monde industriel. Il saura auditer enfin un système SCADA et développer une politique de cybersécurité.	Personnes concernées La formation s'adresse aux responsables informatiques, chefs de projet IT, gestionnaires des installations bâtiment, responsables des infrastructures IT, responsables des moyens généraux, chefs de projet bâtiment et responsables maintenance bâtiment. Pré requis : aucun.
PROGRAMME	
RAPPEL SUR DES FONDAMENTAUX DU PHOTOVOLTAÏQUE Les composants de base et associés La cellule photovoltaïque : structure et fonctionnement Le module photovoltaïque, technologie L'onduleur : rôle, données techniques, montages possibles Le stockage d'énergie électrique : technologie et choix d'accumulateurs Les protections L'intégration au bâti ou structure d'intégration, contraintes Le dimensionnement d'un système solaire photovoltaïque en fonction des besoins énergétiques Les différents composants d'un système solaire photovoltaïque autonome Les liaisons électriques : dimensionnement des câbles électriques L'installation, mise en service et maintenance d'un système solaire photovoltaïque Les règles de sécurité (installation, mise en service et exploitation) Le dimensionnement d'un système solaire photovoltaïque relié au réseau électrique	PEDAGOGIE
LES SYSTEMES DE SUPERVISION ET DE CONTROLE INDUSTRIELS Les secteurs cibles Les types d'architectures de systèmes SCADA Les principes fonctionnels et domaines d'applications de la supervision et du contrôle industriel Les automates programmables industriels (PLC) et les terminaux distants (RTC)	Le Formateur Spécialiste du système SCADA. Méthodes pédagogiques Pédagogie interactive alternant les apports théoriques et les exercices pratiques. Remise d'un support aide-mémoire au participant. Modalités d'évaluation Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM. L'évaluation permet de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels par l'apprenant. La formation est sanctionnée par une attestation individuelle de fin de formation avec une évaluation des acquis mentionnant le niveau d'acquisition de l'apprenant. Accès handicapés Nos formations sont accessibles aux personnes handicapées. Afin de mettre en œuvre toutes les mesures d'accompagnement nécessaires à la formation de la personne en situation de handicap permanent ou temporaire, l'apprenant contacte en amont de la formation le conseiller ProFormalys afin d'être mis en relation avec le Référent Handicap.
LES COMPOSANTS ET ARCHITECTURES RESEAUX DES SYSTEMES SCADA/EMS Les composants software : architectures et fonctionnalités Les automates, capteurs et IHM Le flux de communication dans le système SCADA Les architectures réseaux Les protocoles de communication temps réel et les langages de programmation industriels La communication avec les centrales de dispatching Exemple de conception d'architectures Les critères de sélection d'un système SCADA/EMS en fonction des besoins	Intra entreprise - Lieu de formation : dans la ville de votre choix. Inter entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux - Tarif de la formation par personne.
LES NORMES DE LA SECURITE INDUSTRIELLE L'ISO 27019 La NIST 800-82 Les normes de la sécurité industrielle IEC 61508 et 61511 La convergence vers la norme de sécurité IEC 62443 Les guides de l'ANSSI	2 jours 1 250 €
LA SECURITE DES SYSTEMES SCADA/EMS La cybersécurité des systèmes industriels Les menaces, vulnérabilités, intrusions et attaques Les scénarios d'attaque et l'analyse des attaques La méthodologie d'analyse des risques L'identification et la définition des exigences de sécurité L'audit du système SCADA/EMS	Réf : IND526

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France

Formation *La conception et l'exploitation d'un système SCADA/EMS pour centrale solaire*

Tél. : 01 48 74 29 45 - Mail : contact@proformalys.com - Fax : 01 48 74 39 98
Toutes les formations Industrie de notre organisme de formation sur www.proformalys.com