

## FORMATION AVANCÉE e-SERIES

### Objectifs pédagogiques :

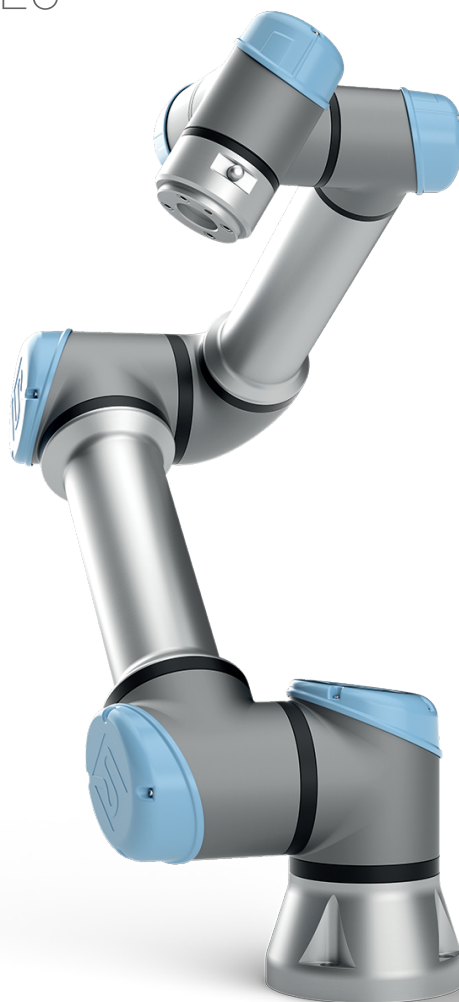
- Créer et structurer vos programmes de façon professionnelle
- Connaissance approfondie des fonctions de l'interface utilisateur UR
- Langage de programmation URScript
- Travailler avec des positions variables et plusieurs PCO
- Référencement et décalage des positions sur différents systèmes de coordonnées pour des applications de vision artificielle, par exemple.
- Suivre et coordonner le mouvement du robot à l'aide de bandes transporteuses
- Utiliser le capteur de force/couple intégré pour le développement d'applications complexes à l'aide du retour de force

### Public et prérequis :

- Opérateur
- La formation Avancée requiert d'avoir suivi une formation de base
- Agent de maintenance ou intégrateur interne

### Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrements :

- Apport théorique sur grand écran
- Exercices pratiques
- Personnel expérimenté pour la formation



### DESCRIPTION DU PROGRAMME DE FORMATION AVANCÉE e-SERIES

Une fois le cours avancé terminé, vous aurez acquis une compréhension complète et vous serez en mesure d'utiliser toutes les commandes dans "l'interface utilisateur" d'Universal Robots.

Vous pourrez aussi mieux optimiser votre application et réduire le nombre de points de passage employés en utilisant des points de passages variables et des fonctions définies par l'utilisateur.

La dernière fonction peut vous aider à ajuster le déplacement du robot en fonction de l'installation ou de l'environnement.

Le suivi du convoyeur et le contrôle de force avancé seront aussi évoqués dans ce cours de formation. Ce cours permettra à tout développeur de déployer des applications qui prennent en compte plus de variables environnementales.



## MODULES DE FORMATION AVANCÉE e-SERIES

### 1<sup>er</sup> jour matin

#### Module 1 : Structure et concepts de programmation

- Comment concevoir une bonne structure de programme
- Comment créer un organigramme de programmation
- Bonnes et mauvaises pratiques

#### Module 2 : Notion de base sur URScript

- Notions de base en programmation
- Qu'est-ce que URScript ? / Notions de base sur URScript, / Notion de base sur URScript !

### 1<sup>er</sup> jour après-midi

#### Module 3 : Notions avancées sur les variables de position

- Généralité sur les variables
- Structure d'une variable de pose
- Commande Script pour variable de pose

#### Module 4 : Notions avancées du TCP

- Qu'est-ce qu'une fonction ? Quelles sont les fonctions par défaut ?
- Comment configurer une fonction à partir d'un plan
- Travailler avec des plans

### 2<sup>ème</sup> jour matin

#### Module 5 : Utilisation avancée du TCP

- Comment utiliser TCP dans un programme
- Comment modifier le centre de gravité / pourquoi cela est-il nécessaire ?

#### Module 6 : Suivi du convoyeur

- Qu'est-ce que le suivi du convoyeur ?
- Comment configurer le suivi du convoyeur ?
- Utiliser le suivi du convoyeur dans un programme

### 2<sup>ème</sup> jour après-midi

#### Module 7 : Contrôle de force

- Qu'est-ce que le contrôle des forces et comment l'utiliser
- Description des différentes possibilités de contrôles des forces

### ÉVALUATION :

- Évaluation continue : tout au long de la formation, vous aurez à remplir un cahier d'exercice pour valider que vous avez bien compris l'ensemble des éléments présentés
- Évaluation de fin de formation : un questionnaire à choix multiple vous sera soumis à la fin de la formation afin d'évaluer vos compétences

### SANCTION :

1 attestation de réalisation sera remis à chaque stagiaire ayant atteint les objectifs lors de l'évaluation des acquis.

### Informations pratiques

Réf. : **Adv**

Prérequis : Formation de base

Durée : 2 jours - 14 heures  
8h30 à 12h30 / 13h30 à 16h30  
8h30 à 12h30 / 13h30 à 16h30

Dates : sur demande

Tarif : 1200€ HT par personne

Contact : [administratif@sysaxes.com](mailto:administratif@sysaxes.com) ou **03 63 38 80 11**

 **UNIVERSAL ROBOTS**  
PREFERRED  
**DISTRIBUTOR**