

ROBOTICS

Formation standard pour débutants et avancés



Formation standard pour débutants et avancés

Les robots sont des machines extrêmement complexes avec un large éventail d'utilisations, d'applications et de possibilités. L'utilisation et la programmation correctes des robots nécessitent de la pratique et du savoir-faire.

Vous pouvez apprendre cela à la fois dans les cours standard ABB pour débutants et avancés. ABB vous propose une variété de séminaires différents pour diverses parties prenantes telles que les opérateurs d'usine, les ingénieurs de maintenance, les planificateurs, les planificateurs de projet, les programmeurs, etc.

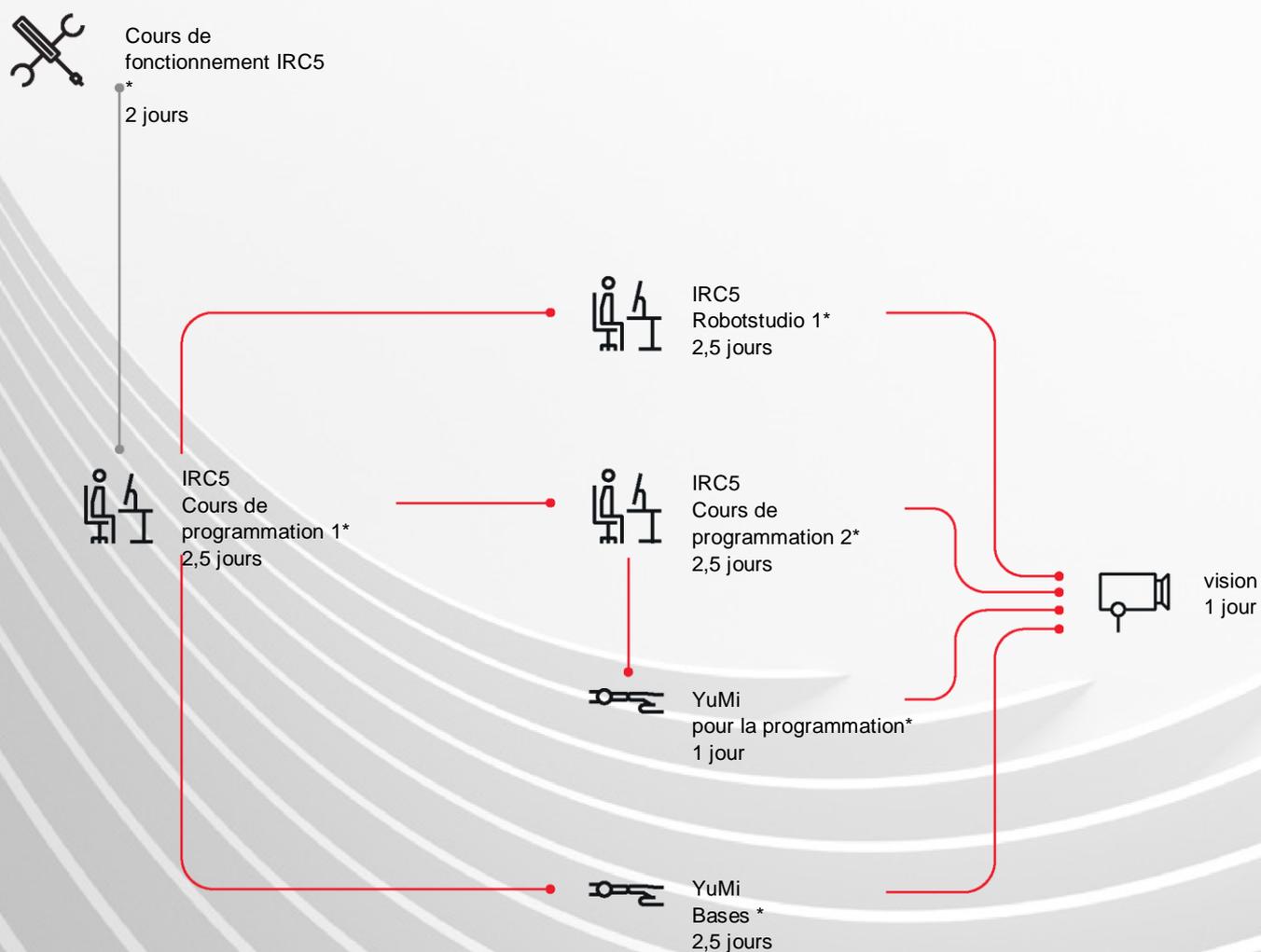
Dans les différents cours, les participants apprennent à utiliser les robots correctement et en toute sécurité, à programmer le contrôleur de robot IRC5, à utiliser le robot collaboratif à deux bras YuMi et bien plus encore. Cela augmente la sécurité de votre production, réduit les temps d'arrêt et augmente la productivité.

Le concept de formation modulaire convient aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs avancés. Il est basé sur un enseignement frontal théorique et est complété par une variété d'exemples pratiques directement sur le robot.

Nous serions heureux de vous conseiller en détail sur l'ensemble de notre offre de cours. Nous proposons désormais également des salles de cours virtuelles.



Plans de formation



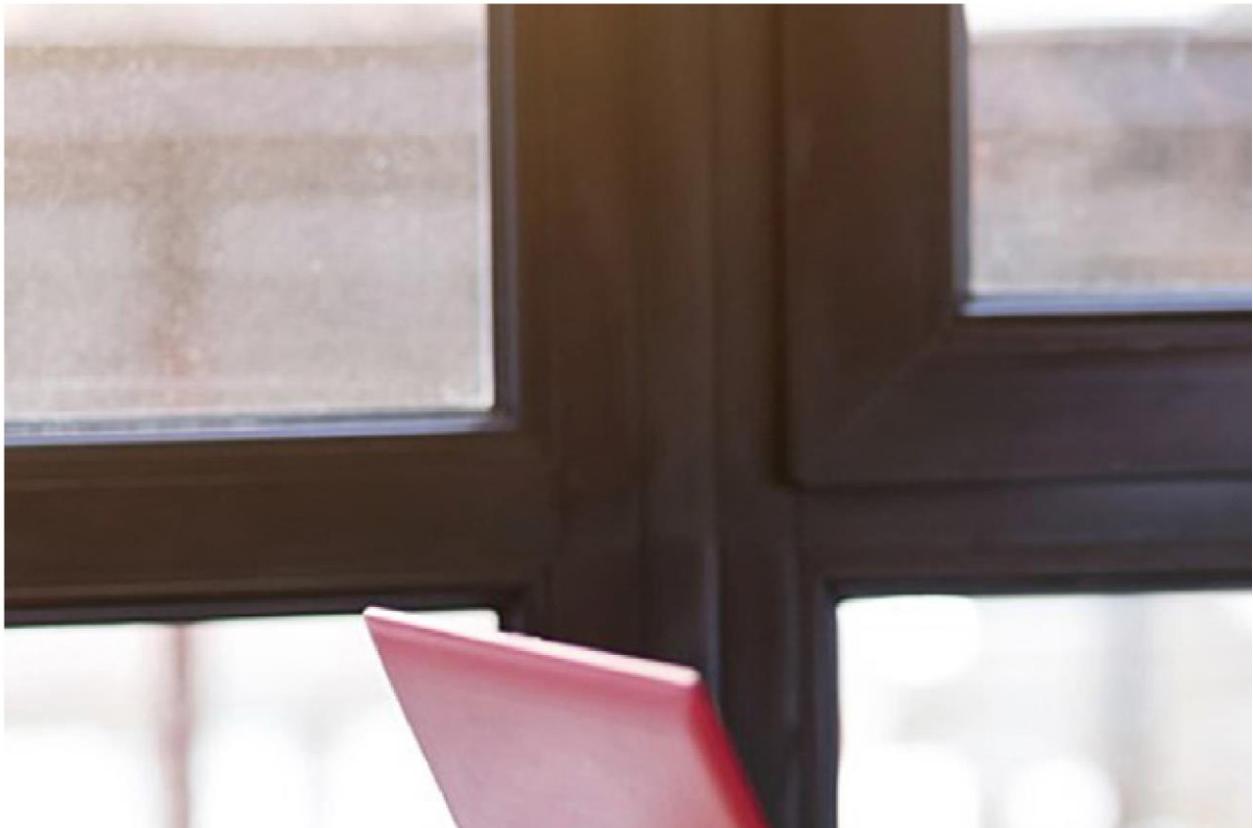
* Ces cours peuvent désormais avoir lieu dans la classe virtuelle.

Salle de classe virtuelle

La plupart de nos cours ont désormais également lieu dans une salle de cours virtuelle. Les participants travaillent depuis leur propre lieu de travail ou depuis leur bureau à domicile.

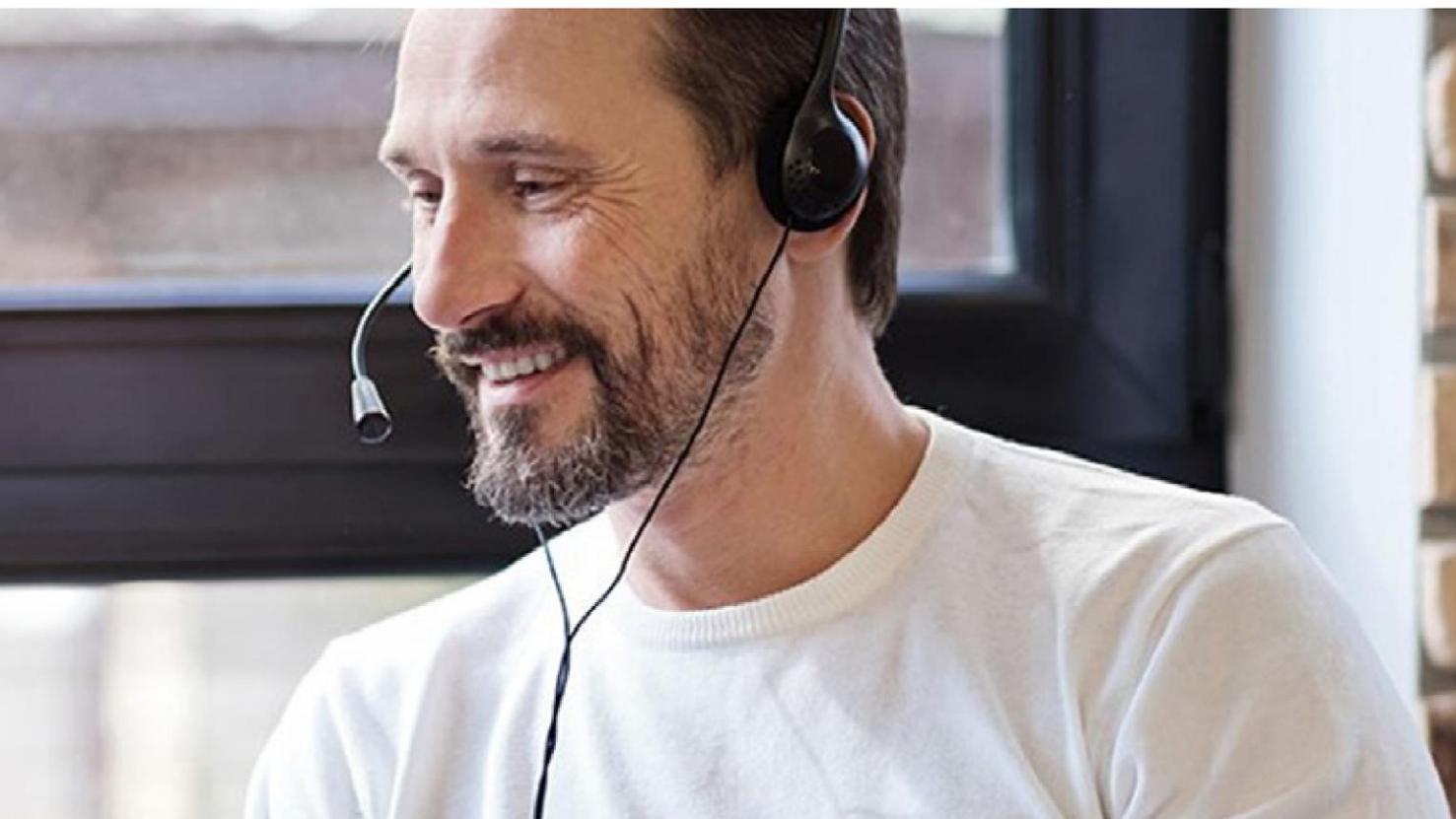
Le participant reçoit le bloc théorique de l'instructeur du cours via «Teams» ou «Skype». Le contenu des cours correspond à celui couvert par nos cours standard à Baden. De plus, les participants ont la possibilité de poser des questions à tout moment, qui sont ensuite discutées et traitées. Les

exercices pratiques sont effectués dans RobotStudio avec un robot virtuel - y compris un environnement de cours virtuel, un préhenseur virtuel et un FlexPendant - virtuel. Ils peuvent être montrés et discutés mutuellement dans le groupe de cours.



De quoi avez-vous besoin en tant que participant au cours:

- Salle calme
- PC (Windows 10) avec accès Internet
- RobotStudio. La licence est gratuite jusqu'à la fin de 2020 - mais n'est pas requise pour le cours. La connaissance de RobotStudio n'est pas non plus requise.
- Teams ou Skype
- Écouteurs avec microphone ou casque
- Peut-être. Caméra de téléphone portable pour transmettre la situation sur place (cellule robotisée) au responsable du cours



Cours de fonctionnement système IRC5* (FONCTIONNEMENT IRC5)

-
groupe ciblé
Opérateurs d'usine, ingénieurs de maintenance pour la mécanique

-
Objectifs du cours

- Exécuter la fonction de fonctionnement indépendamment
- Allumer et démarrer le système de robot
- Déplacer la mécanique avec le joystick
- Détecter et corriger les pannes simples et les interruptions d'activité (par exemple, arrêt d'urgence)
- Effectuer des corrections de position simples dans le programme de travail existant

-
exigences

- Aucune connaissance préalable particulière requise (cependant, une certaine compréhension technique est requise)

-
Le contenu des cours

- Aspects liés à la sécurité dans la manipulation du robot, explication de la structure et du mode de fonctionnement du système robot (aperçu du système)
- Démarrer et éteindre le système
- Guidage de dialogue à l'aide de fenêtres (technologie Windows)
- Mouvement du manipulateur et description des différents systèmes de coordonnées et leur utilisation
- Sélectionner, démarrer et arrêter un programme
- Travailler dans la fenêtre de production pendant le fonctionnement automatique
- Explication des messages d'erreur système, apportant des corrections de programme simples telles que des corrections de position et des modifications aux arguments de l'instruction de mouvement
- Enregistrer et charger des programmes
- Vérifier, régler et supprimer les signaux d'entrée et de sortie dans la fenêtre d'E / S
- Exercices détaillés directement sur nos systèmes de robots

-
méthodologie

- Enseignement frontal (blocs théoriques)
- Exemples pratiques sur des robots d'entraînement

-
informations

Durée du cours:	2 jours
Nombre de participants:	3 à 8 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 2000.00



Cours de fonctionnement système IRC5 Refresh* (REF FONCTIONNEMENT IRC5)

Ce cours s'adresse aux personnes qui ont récemment suivi un cours de fonctionnement système IRC5. L'objectif est de combler les lacunes qui se sont produites entre-temps sur la base des répétitions et de certaines tâches du contenu actuel des cours.

- informations

Durée du cours:	1 jour
Nombre de participants:	4 à 8 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 800.00



Cours de programmation système IRC5 - programmation 1* (IRC5-PRO1)

-
groupe ciblé
Programmeurs, ingénieurs de mise en service, gestionnaires de système, chefs de projet, planificateurs, développeurs, personnel de maintenance technique

-
Objectifs du cours

- Fonctionnement indépendant du robot
- Mettre en œuvre, tester et documenter les modifications et ajouts aux programmes existants
- Optimiser les mouvements, positions et processus de travail du robot

-
exigences

- Connaissance de base du PC

-
Le contenu des cours

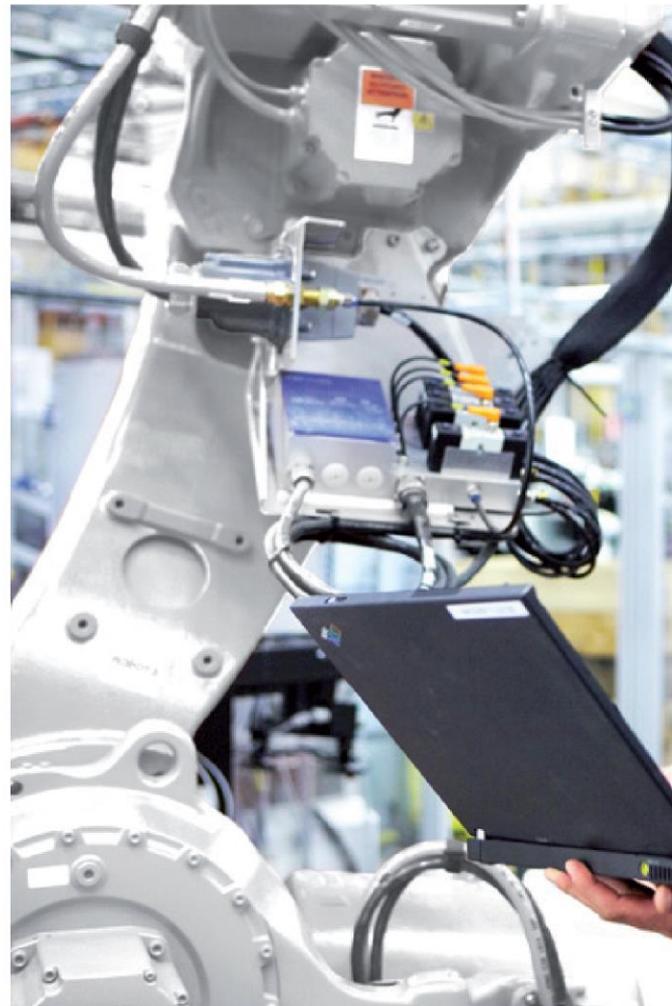
- Définir des outils
- Explication des termes module, routine, sous-programme, instruction, types de données, etc.
- Utilisation des types de données les plus importants et des instructions basées sur des exercices préprogrammés
- Chargement et enregistrement des paramètres système
- Exercices détaillés directement sur nos systèmes de robots et dans RobotStudio

-
Les méthodes

- Enseignement frontal (blocs théoriques)
- Exemples pratiques sur des robots d'entraînement

-
informations

Durée du cours:	2,5 jours
Nombre de participants:	3 à 8 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 2500.00



Cours de programmation système IRC5 - Programmation 1 Refresh* (IRC5-PRO1-REF)

Vous avez assisté à un cours de programmation système IRC5 - Programmation 1 il y a quelque temps et vous souhaitez rafraîchir le matériel imparti? Dans le cours de programmation système IRC5 - Programmation 1 Refresh, vous répétez ce que vous avez appris du cours 1 et vous découvrirez également les innovations les plus importantes de ces dernières années.

- informations

Durée du cours:	1 jour
Nombre de participants:	4 à 8 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 800.00



* Virtuellement disponible

Cours de programmation système IRC5 - programmation 2* (IRC5-PRO2)

- **groupe ciblé**
Programmeurs, ingénieurs de mise en service, gestionnaires de système, chefs de projet, planificateurs, développeurs, personnel de maintenance technique
- **Objectifs du cours**
 - Développement de programmes simples
 - Tests de programmes développés et existants
 - Approfondissement des connaissances du cours IRC5-PRO1
- **exigences**
 - Cours IRC5-PRO1 terminé avec succès
 - Connaissance d'un langage de programmation supérieur tel que Basic, Pascal, Fortran, Modula etc. et / ou expérience avec d'autres langages de programmation de robot, de machine-outil ou de PLC
- **Le contenu des cours**
 - Répétition des connaissances acquises lors du cours de programmation système IRC5 - Programmation 1
 - Utilisation des types de données, instructions et arguments les plus couramment utilisés
 - Test de petits exercices de programmation créés par le participant
 - Élaboration de la structure du programme
 - Définir des systèmes de coordonnées
 - Activer le décalage de programme pour les mouvements suivants
 - Exercices détaillés directement sur nos systèmes de robots
- **Les méthodes**
 - Enseignement frontal (blocs théoriques)
 - Exemples pratiques sur des robots d'entraînement

- informations	
Durée du cours:	2,5 jours
Nombre de participants:	3 à 8 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 2500.00

Cours de programmation système IRC5 - Programmation 2 Refresh* (IRC5-PRO2-REF)

Ce cours est destiné aux personnes qui ont récemment suivi un cours de programmation système IRC5 - Programmation 2. L'objectif est d'utiliser les répétitions et certaines tâches du contenu actuel des cours pour combler les lacunes vulnérables qui se sont produites entre-temps.

- informations

Durée du cours:	1 jour
Nombre de participants:	4 à 8 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 800.00



RobotStudio*

(IRC5-RS1)

-
groupe ciblé
 Planificateur de projet, planificateur

-
Objectifs du cours

- Création de mises en page
- Effectuer des simulations

-
exigences

- IRC5-PRO1 terminé avec succès

-
Le contenu des cours

- Répétition des connaissances acquises en programmation du cours de programmation système IRC5 - Programmation 1
- Programmation graphique, modélisation cellulaire, composants intelligents, outils de mise en page
- Simulation de signaux, IO, transfert

-
Les méthodes

- Enseignement frontal (blocs théoriques)
- Exemples pratiques sur des robots d'entraînement

-
informations

Durée du cours: 2 jours

Nombre de participants: 3 à 8 personnes

Événements: voir le calendrier

Endroit: Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne

Prix: CHF 2000.00



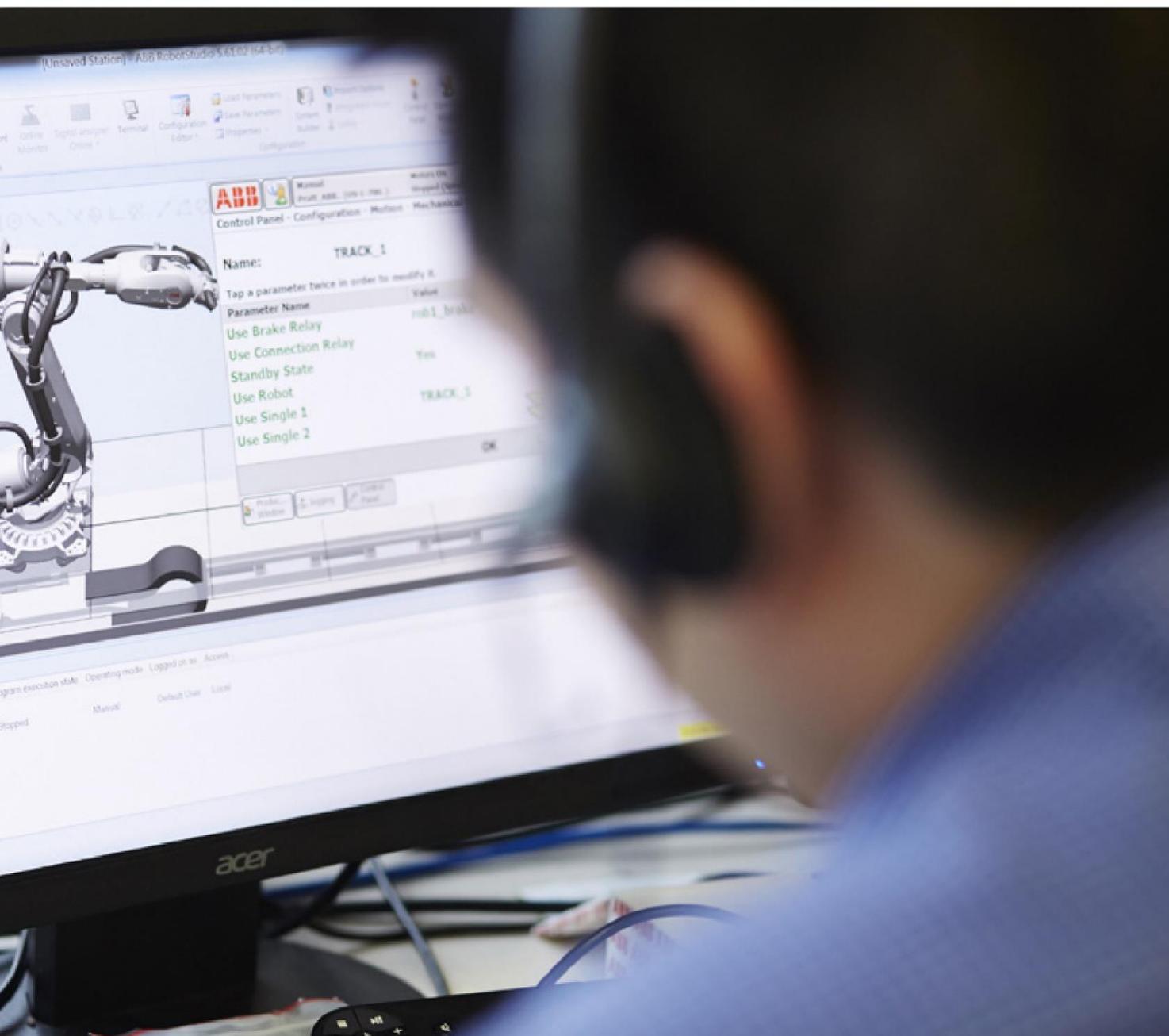
RobotStudio Refresh*

(IRC5-RS1-REF)

RobotStudio a été continuellement développé et amélioré ces dernières années. Ce qui était auparavant difficile à imaginer peut désormais être réalisé en quelques clics. Avez-vous suivi un cours RobotStudio il y a quelques années et souhaitez vous vous mettre à jour? Le cours de mise à jour de RobotStudio est alors la solution idéale.

- informations

Durée du cours:	1 jour
Nombre de participants:	4 à 8 personnes
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 800.00



—

Systemes de vision (VISION)

-
groupe ciblé
Programmeurs, gestionnaires de systèmes,
Chef de projet, planificateur, développeur,
personnel de maintenance technique
→ avec des compétences en programmation de
robots

-
Objectifs du cours
• Connaissances de base pour une utilisation
indépendante des systèmes de vision

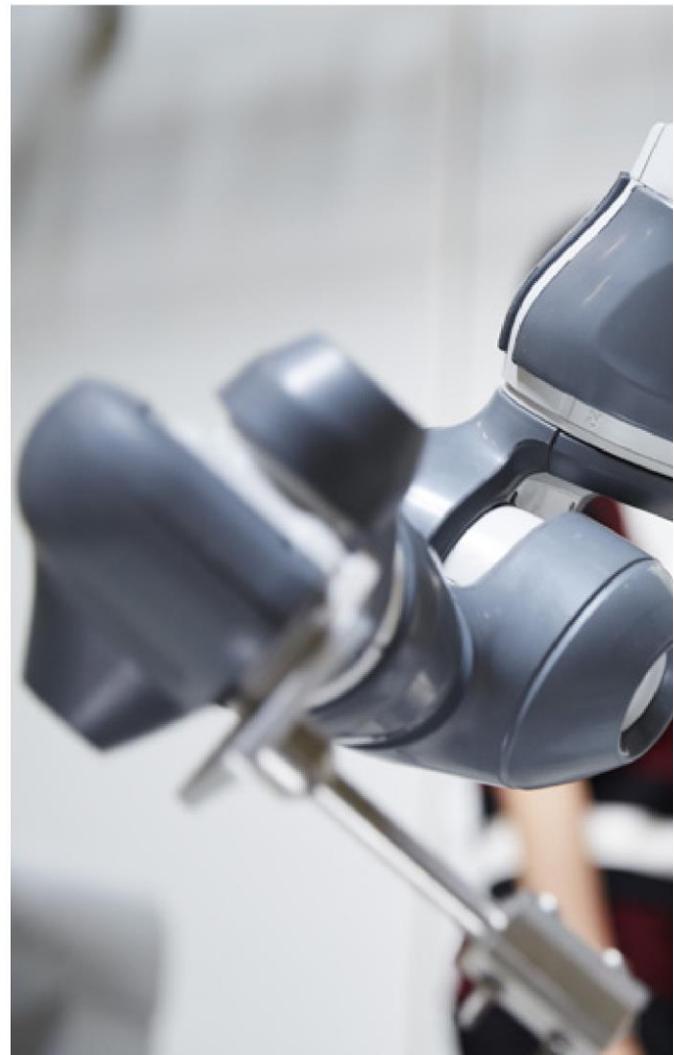
-
exigences
• Cours IRC5-PRO2 ou IRC5-RS1 réussi

-
Le contenu des cours
• Revue de cours Formation IRC5-PRO2 ou IRC5-
RS1
• Intégration de la vision pour les projets de robot
avec des systèmes de vision externes

-
Les méthodes
• Enseignement frontal (blocs théoriques)
• Exemples pratiques sur des robots
d'entraînement

-
informations

Durée du cours:	1 jour
Nombre de participants:	3 à 4 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG)
Prix:	CHF 1500.00



Bases* de YuMi

(YUMI-BASIC)

groupe ciblé

Programmeurs, gestionnaires de systèmes, Chef de projet, planificateur, développeur, personnel de maintenance technique

Objectifs du cours

- Connaître les bases de la programmation RAPID
- Exécuter indépendamment les fonctions d'exploitation YuMi
- Développer, mettre en œuvre, tester et documenter de manière indépendante des programmes d'exercices simples

exigences

- Cours IRC5-PRO1 terminé avec succès

Le contenu des cours

- Répétition du cours de programmation système IRC5 - Programmation 1
- Fonctions, types de données, instructions et arguments
- Documentation du robot, utilisation du logiciel RobotStudio
- Systèmes de coordonnées et zones mondiales, données d'outils
- Signaux et interfaces
- Signaux système et interaction avec l'utilisateur
- Vision prospective
- MultiMove: mouvements synchronisés et coordonnés indépendants

Les méthodes

- Enseignement frontal (blocs théoriques)
- Exemples pratiques sur des robots d'entraînement

informations

Durée du cours:	2,5 jours
Nombre de participants:	3 à 4 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 3000.00



YuMi pour les programmeurs *

(YUMI-PROG)

-
groupe ciblé
 Programmeurs, gestionnaires de systèmes,
 Chef de projet, planificateur, développeur,
 personnel de maintenance technique
 → avec des compétences en programmation de
 robots

-
Objectifs du cours

- Exécuter indépendamment les fonctions d'exploitation YuMi
- Développer, mettre en œuvre, tester et documenter de manière indépendante des programmes d'exercices simples

-
exigences

- Cours IRC5-PRO2 terminé avec succès

-
Le contenu des cours

- Contenu du cours Cours de programmation système IRC5 - Programmation 1 rafraîchissement
- Fonctions, types de données, instructions et arguments
- Documentation du robot, utilisation du logiciel RobotStudio
- Systèmes de coordonnées et zones mondiales, données d'outils
- Signaux et interfaces
- Signaux système et interaction avec l'utilisateur
- Vision prospective
- MultiMove: mouvements synchronisés et coordonnés indépendants

-
Les méthodes

- Enseignement frontal (blocs théoriques)
- Exemples pratiques sur des robots d'entraînement

-
informations

Durée du cours:	1 jour
Nombre de participants:	3 à 4 personnes
Maximum:	2 personnes par robot d'entraînement
Événements:	voir le calendrier
Endroit:	Centre de formation ABB à Baden (AG) ou en ligne
Prix:	CHF 1500.00



-
Cours spéciaux
Les applications robotiques sont souvent aussi uniques que les entreprises qui les utilisent. Cela nécessite des compétences de programmation spéciales qui ne peuvent pas être standardisées. Nous sommes heureux de répondre à vos besoins spécifiques et de concevoir un programme de cours selon vos souhaits (par exemple des cours de service et de système IRC5, SafeMove 2, etc.). Les cours spéciaux peuvent également être dispensés dans la classe virtuelle sur demande. Veuillez nous contacter par email à l'adresse robotics@ch.abb.com

-
Sur site
Nous sommes heureux de dispenser nos cours directement à votre emplacement.

-
Langue
Nos cours se déroulent en allemand ou en français. Les documents des cours standard (cours de fonctionnement, cours de programmation) sont en allemand ou en français, pour tous les autres cours les documents de cours sont donnés en anglais.

Nous proposons également des cours d'anglais sur demande.

-
Inscription
Les dates des cours et les informations d'inscription nécessaires sont disponibles sur www.abb.ch/robotics

-
Contact
ABB Schweiz AG
Robotics
Brown Boveri Platz 3
5400 Baden
Tél.: +41 58 586 00 00
robotics@ch.abb.com

www.abb.ch/robotics

-
Remarque:
Tous les prix mentionnés sont hors TVA, nous nous réservons le droit de modifier l'offre, les prix et le contenu de ce document à tout moment et sans préavis. ABB Schweiz AG décline toute responsabilité en cas d'erreur ou d'incomplétude dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document et les objets et illustrations qu'il contient. La duplication, la divulgation à des tiers ou l'utilisation de son contenu - y compris des parties - est interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB Schweiz AG.