

Identification du module

Numéro de module **404**
Titre Programmer avec des objets, selon une spécification

Compétence Interpréter une spécification, implémenter le programme en utilisant des objets, documenter le code et effectuer des tests à l'aide de techniques appropriées.

Objectifs opérationnels

- 1 Représenter le déroulement d'un programme à partir de sa spécification.
 - 2 Concevoir et implémenter une interface utilisateur.
 - 3 Identifier les données nécessaires et déterminer leur type.
 - 4 Implémenter un programme en utilisant des classes et des composants visuels prédéfinis, des procédures, des fonctions et des structures de contrôle.
 - 5 Implémenter et documenter le programme en veillant au respect des conventions de codage ainsi qu'à la lisibilité et la maintenabilité du code.
 - 6 Effectuer des tests pour vérifier que le programme répond bien aux exigences de la spécification et déceler d'éventuelles erreurs.
-

Domaine de compétence Ingénierie d'applications
Objet Programme simple basé sur l'utilisation d'objets.
 Par exemple : une calculatrice
Niveau 1
Prérequis Aucun
Nombre de leçons 40
Reconnaissance Certificat fédéral de capacité

Version du module 1.00

Connaissances opérationnelles nécessaires

Numéro de module	404
Titre	Programmer avec des objets, selon une spécification

Compétence	Interpréter une spécification, implémenter le programme en utilisant des objets, documenter le code et effectuer des tests à l'aide de techniques appropriées.
------------	--

Connaissances opérationnelles nécessaires

- 1.1 Connaître des moyens de représenter le déroulement d'un programme (p. ex. un diagramme d'état) et savoir dans quel cas ceux-ci peuvent être utilisés.
- 2.1 Connaître dans les grandes lignes les principes d'élaboration d'une interface utilisateur.
- 2.2 Connaître différentes approches possibles pour l'implémentation et la validation d'une interaction avec l'utilisateur.
- 3.1 Connaître la manière d'utiliser les principaux types de données : nombre entier, nombre à virgule flottante, caractère, chaîne de caractère et booléen.
- 4.1 Connaître les notions de propriété, de méthodes et d'événements pour un objet et savoir comment les utiliser.
- 4.2 Connaître la structure de base d'un programme et la manière dont est utilisée la mémoire principale.
- 4.3 Connaître les instructions, les opérations et les structures de contrôle d'un langage de programmation, ainsi que les classes et les composants des bibliothèques qui lui sont associées.
- 5.1 Connaître les principes à suivre lors de la rédaction d'un programme (identificateurs parlants, commentaires utiles, respect d'une convention de codage) et pouvoir expliquer en quoi ils contribuent à une bonne lisibilité du code.
- 6.1 Connaître les éléments constitutifs d'un cas de test (module à tester, données de test, résultats attendus).
- 6.2 Connaître le rôle et l'importance des tests pour l'assurance qualité d'un programme.

Domaine de compétence	Ingénierie d'applications
Objet	Programme simple basé sur l'utilisation d'objets. Par exemple : calculette
Niveau	1
Prérequis	Aucun
Nombre de leçons	40
Reconnaissance	Certificat fédéral de capacité

Version du module	1.00
-------------------	------