ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

Identification du module

Numéro de module	**320**
Titre	Programmer orienté objet
Compétence	Modéliser et implémenter orienté objet des applications et des interfaces, les tester et les documenter.

Objectifs opérationnels

1. Analyser des problèmes d'application pour créer des programmes orientés objet.
2. [g4.1, g4.4]
3. Modéliser et documenter des programmes orientés objet. [g4.4]
4. Implémenter un design orienté objet.
5. [g5.2, g5.5]
6. Vérifier l'exactitude et la qualité de l'implémentation.
7. [g5.4, g6.3, g6.5, g6.6]

Domaine de compétence	Application Engineering
Objet	Application avec 3 à 5 classes spécifiques.
Version du module	1.0
Crée le	12.03.2021

ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

Connaissances opérationnelles nécessaires

Numéro de module **320**

Titre Programmer orienté objet

Compétence Modéliser et implémenter orienté objet des applications et des interfaces, les tester et les documenter.

Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles nécessaires

1	1.1	Connaître l'approche orientée objet avec les concepts fondamentaux de l'encapsulation, de l'héritage et de la polymorphie.
	1.2	Connaître des procédures pour trouver des classes (p. ex. spécialisation et généralisation, modèle de domaine/événement, contexte borné [bounded context], principe de développement DRY [Don't Repeat Yourself], principe de responsabilité unique SRP [Single Responsibility Principle]).
	1.3	Connaître des concepts d'abstraction tels que des associations, classes, attributs et méthodes, des interfaces ainsi que des classes et des types de données abstraits (ADT [Abstract Data Type], collections, génériques).
2	2.1	Connaître des descriptions (p. ex. carte CRC) et des notations de diagrammes (p. ex. UML, TAM, 4+1) pour les aspects statiques et dynamiques du design orienté objet.
	2.2	Connaître la manière de documenter à l'aide d'une infrastructure correspondante (p. ex. Javadoc)
3	3.1	Connaître la différence entre classes et objets.
	3.2	Connaître un langage orienté objet et ses éléments et pouvoir mettre en œuvre le design.
	3.3	Connaître le concept de liaison dynamique
	3.4	Connaître le concept de l'inversion de contrôle (injection de dépendance).

4	4.1	Connaître des procédures pour créer des cas de tests.
	4.2	Connaître des méthodes de tests pour vérifier les composants d'une application (tests unitaires automatiques).

Version du module	1.0
Crée le	12.03.2021

Niveau d'exigences	Niveau C	Description	Verbes typiques des activités
Savoir	**C1**	Restituer des informations et les retrouver dans des situations similaires.	Désigner, noter, énumérer, nommer, restituer.
Comprendre	**C2**	Non seulement restituer des informations, mais les comprendre.	Décrire, expliquer, commenter, reformuler, démontrer, caractériser
Appliquer	**C3**	Appliquer des informations circonstancielles dans différentes situations.	Appliquer, établir, exécuter, calculer, utiliser, traduire, transposer
Analyser	**C4**	Décomposer une situation en ses divers éléments, établir les relations entre ces éléments et en identifier les tenants et les aboutissants.	Interpréter, analyser, résoudre, différencier, décomposer, identifier, examiner, comparer, diviser, contrôler, mesurer
Synthétiser	**C5**	Combiner les éléments d'une situation pour former un tout, ou concevoir la solution d'un problème.	Justifier, noter, structurer, mettre en place, élaborer, projeter, développer, concevoir, combiner, construire, optimiser, planifier, rédiger, établir, élaborer
Evaluer	**C6**	Evaluer des informations et des situations déterminées selon des critères prédéfinis ou selon ses propres critères.	Apprécier, évaluer, qualifier

Niveaux d'exigences (taxonomie)
L'indication du niveau d'exigences des objectifs évaluateurs en reflète le degré de difficulté. On distingue six niveaux de compétences (C1 à C6) Le tableau ci-dessous les présente en détail.