Cours sur les bases de la programmation orientée objet en Java (S1107)[[top]](http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/wiki/wiki.html?id=5266826)[[historique]](http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/wiki/history.html?wikiId=5266826&id=5266836)

* Volume horaire du Java ASPE:
  + 48 heures (24 séances de 2h: 12h pour Java P1 et 12h pour Java P2)
* Contenu:
  + Concepts fondamentaux de la programmation orientée objet
    - notion d'objet et de classe
    - encapsulation
    - classe avec des données et des méthodes
    - données et méthodes d’instance (de l'objet) ou de classe (statique)
    - création de classe par composition / par agrégation
    - création de classe par héritage
    - classe abstraite
    - polymorphisme
  + Eléments du langage Java
    - compilation et environnement d'exécution
    - importation de packages
    - les packages standards (java.lang, java.util, java.io, etc.)
    - les types primitifs et les opérateurs
    - les structures de contrôles
    - les autres types (tableaux, chaînes, énumérations)
    - les classes Wrapper
    - les exceptions et leur traitement
    - les E/S clavier-écran
    - les fichiers textes, les fichiers binaires, notion de sérialisation et de désérialisation
    - les outils javadoc et jar
    - les classes
    - égalité, comparaison et clonage d'objets
    - l’héritage et le polymorphisme
    - les méthodes abstraites, les classes abstraites
    - les interfaces
    - la généricité
    - les collections, les conteneurs génériques associatifs ou non
    - traduction d'un modèle de classes (association, composition, héritage)
    - package utilisateur
* Mise en oeuvre
  + Utilisation de l'EDI NetBeans pour les travaux pratiques et du débogueur.
  + Lecture d'une conception orientée objet détaillée (e.g. diagrammes de classes UML).
  + Mise en oeuvre de tests unitaires (JUnit).
  + Utilisation de briques logicielles, d'API, de bibliothèques.
  + Sensibilisation aux bonnes pratiques de la programmation (tests) et de la documentation du code.
* Contrôle des connaissances:
  + Java partie 1:
    - DS: 1 ds de promo de 2 heures
    - TP: bonus/malus de -1.5 à +1.5 sur la moyenne générale
  + Java partie 2:
    - DS: 1 ds de groupe (50%) et 1 ds de promo de 2 heures (50%)
    - TP: bonus/malus de -1.5 à +1.5 sur la moyenne générale