

# Technologies pour les DM2I / Medical devices technologies



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KATI9M10

## Présentation

### Description

Ce cours de technologies des dispositifs médicaux intelligents et innovants a pour objectif de comprendre comment analyser, construire ou prendre en main un dispositif médical innovant complexe.

Ce cours explore l'aspect technologique des développements de Dispositifs Médicaux innovants où plusieurs technologies sont à intégrer au sein d'une même application : imagerie, localisation d'instrument 3D, géométrie d'objets.

Ce module se déroule essentiellement sous forme de projet tutoré.

Ce projet s'intègre totalement dans une démarche d'apprentissage par projet dans le cadre de l'innovation dans le domaine des Gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur. Il fait intervenir des professionnels notamment pour la gestion de projet pluridisciplinaires et les spécifications techniques appliquées au protocole clinique.

Plan :

1. Introduction
2. Rappels théoriques liés au projet
3. Formation à l'atelier CamiTK

Projet

- Analyze, build or manage a complex innovative medical device

- Understand how an innovative medical device requires the combination of multiple technologies in one product: imaging, 3D instrument localizing, 3D geometry

This module is based on a guided project. The project integrates the discovery and understanding of medical device for computer assisted medical intervention. Experts of the domains help the students during the process, especially for the multidisciplinary project management and the technical specification applied for clinical protocol.

Outline:

1. Introduction
2. Theoretical reviews linked to the project
3. CamiTK Software Development Kit tutorial

Project

---

## Heures d'enseignement

Technologies pour les DM2I / Medical devices technologies - CM	CM	15h
Technologies pour les DM2I / Medical devices technologies - TD	TD	15h

---

## Pré-requis recommandés

Traitement d'images médical, mathématiques pour la géométrie 3D, programmation et modélisation des systèmes d'information, gestion de projet, normes et réglementation des dispositifs médicaux.

Medical image processing, mathematics for 3D geometry, programming and information system modeling, project management, norms and regulations of medical devices.

**Période :** Semestre 9

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						50/100	

---

## Bibliographie

<http://camitk.imag.fr>

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères