

Thématique principale	Ethique	Fablab	Initiation X	Interculturel	Recherche	Transitions
Titre court	Infra-red sensing and imaging					
Titre déroulé	This lecture will introduce the principles of infra-red sensing and imaging, including some demonstrations.					
Durée en jours Nombre d'étudiants	1 day and a maximum of 30 students per day					
Lieu	SMH	Polytech	Viallet	Presqu'île	Valence	
				X		
Activité accessible à des étudiants non francophones ?	Yes					
Activité accessible aux 8 écoles	Yes					
Format pédagogique :	6 hours of lectures, including some live demos with infra-red cameras.					
Objectifs	The aim of this lecture is to introduce the principles of infra red sensing, to present a number of applications where infra red sensing is used and to present how artificial intelligence can help leveraging the full potential of this technology.					
Déroulé	This lecture will be divided in the following sequence: 1/ Introduction to infra-Red (IR) sensing technology, be it in the Short Wave Infra Red, the Long Wave Infra Red or the thermal domains. 2/ Challenges and opportunities of IR sensing for a variety of applications (thermal efficiency of buildings, driving assistance, quality control...) 3/ How can artificial intelligence help developing advanced algorithms to fully exploit the potential of this sensing technology ? 4/ Connection with cognitive sciences in order to understand how a human observer can interpret IR images					

Eléments constitutifs majeurs des compétences qui seront adressées

Analyser et résoudre un problème	
Sensibiliser à la complexité des problèmes réels (approche systémique)	
Concevoir, concrétiser, tester, valider des solutions	
S'ouvrir à d'autres champs disciplinaires	X
Travailler en contexte international et multiculturel	
Développer la capacité à collaborer	
Prendre en compte les enjeux de l'entreprise	
Prendre en compte les enjeux et besoins de la société	X
Accompagner les transitions	
Intégrer les responsabilités éthiques	
Développer ses capacités à entreprendre et à innover	
Sensibiliser aux activités et ou à la démarche de recherche et développement	X