

AU.02		TRAITEMENT D'IMAGES ET VISION			
Objectifs : <i>Présentation de quelques techniques de traitement d'images, de vision et de leurs applications.</i>					
Public concerné		Pré-requis			
<i>Ingénieurs en génie électrique</i>		<i>Traitement du signal - Probabilités / statistiques - Notions de programmation.</i>			
Niveau	Session (s)	Durée	Début	Fin	Volume horaire
<i>II</i>	<i>1</i>	<i>3 jours</i>	<i>9h</i>	<i>16h</i>	<i>18 Heures</i>
Répartition du volume horaire					
<i>15 h de Cours ; 3 h de TP</i>					
Contenu du programme					
<p>I- VISION PAR ORDINATEUR</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Premières approches de la vision artificielle</i> <i>2. Applications de la vision par ordinateur</i> <i>3. Pré traitement et segmentation de l'image</i> <i>4. Codage d'image bidimensionnelle par quadtree</i> <p>II- GEOMETRIE ET CALIBRAGE D'UNE CAMERA</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. La projection perspective</i> <i>2. Transformation caméra – image</i> <i>3. Paramètres intrinsèques – Paramètres extrinsèques</i> <i>4. La transformation mire / image – Calibrage d'une caméra</i> <p>III- LA STEREOVISION</p> <p><i>Principe de la stéréovision –Etapas de la stéréovision</i></p> <p>IV- MODELISATION ET RECONNAISSANCE</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Techniques de reconnaissance – Localisation</i> <i>2. Capteurs d'environnement et capteurs d'images pour la modélisation d'environnement – capteurs proprioceptifs – Capteurs extéroceptifs</i> <i>3. Applications de la vision en robotique mobile</i> <i>4. Exemple de programme de calibrage de caméra</i> <p>V- EXPERIMENTATION</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Expérimentation de quelques opérateurs de traitement d'image sur un système de vision</i> <i>2. Détermination de la profondeur par un système de stéréo vision</i> <i>3. Navigation d'un robot mobile à l'aide d'un système de vision.</i> 					
Enseignant responsable du stage		Enseignant		Coût du stage (en H.T.)	
<i>M. S. DJOUADI (EMP)</i>		<i>M. IRKI (EMP)</i>		<i>18000,00 DA</i>	