

<b>Intitulé de l'Unité d'Enseignement</b>	RESEAUX INDUSTRIELS DE COMMUNICATION		<b>Code de l'UE</b>	
<b>Descriptif de l'UE</b>				
Volumes horaires globaux (CM + TD + TP+ autre...)	10 h CM, 8 h TP, 14 h Projet			
Nombre de crédits de l'UE	3			
Spécialité où l'UE est proposée	Systèmes communicants et I3SR			
Semestre où l'enseignement est proposé	S3			
Effectifs prévus (rentrée 2009)				
<p><b>a) Objectifs de l'Unité d'Enseignement</b></p> <p>Cette unité d'enseignement présente les éléments de base des réseaux. À travers le réseau Internet, les réseaux locaux, le bus CAN et le bus USB, différents protocoles et architecture répondant à divers besoins sont présentés.</p> <p><b>b) Contenu de l'Unité d'Enseignement</b></p> <p>Les réseaux (généralités) Le modèle OSI, architecture en couche, sécurité dans les réseaux. Réseau local et réseau d'entreprise (fonctions des différents serveurs, notion de SAN/NAS, authentification, service d'annuaire, sécurité dans les réseaux) Le bus USB (Introduction au bus de terrain, fonctionnement) Le bus CAN</p> <p><b>c) Pré-requis</b></p> <p>Connaître un langage de programmation (<b>python</b> ou <b>C</b> de préférence).</p> <p><b>d) Modalités de contrôle des Connaissances</b></p> <p>Un projet sur le client / serveur Des TP sur le bus USB, CAN notés Un examen final.</p> <p><b>e) Références bibliographiques</b></p> <p>USB Complete : Everything you need to develop USB peripherals Les réseaux – Guy Pujolle</p>				
<b>Organisation pédagogique</b>				
Enseignements présentsiels	Volume horaire total	Horaire hebdomadaire	Effectif par groupe	
Cours	10 h	4 h	-	
Enseignements dirigés	-	-	-	
Travaux pratiques	8 h	4 h	08 – 10	
Projet	14 h	4 h	08 – 10	
Autre				

**Course Title:**

Industrial Network Communication

**Description of the course :****a) Objective**

Understanding the mechanisms of industrial networks, local area networks and the OSI layers model.

**b) Content**

Course on CAN BUS, USB BUS, Network security, cryptography.  
What is a SAN, a NAS ? Process of Network authentication. OSI layers model.

**c) Prerequisites**

Knowledge of a programming language (C or python)