



**POLYTECH<sup>®</sup>**  
ORLÉANS



**GST**  
Université  
d'Orléans Science & Technology

# Master d'Automatique, Robotique « et Signal » (M.A.R.S.)



*Responsable* : [dominique.gruel-nelson@univ-orleans.fr](mailto:dominique.gruel-nelson@univ-orleans.fr),

*Secrétariat* : [anne.liger@univ-orleans.fr](mailto:anne.liger@univ-orleans.fr)

# Objectifs de la formation (1/2)

## Master d'Automatique, Robotique « et Signal » (M.A.R.S.)

- **Compétences en:**

- Mécanique,
- Informatique,
- Traitement du signal,
- Systèmes embarqués,
- Automatique,
- Robotique

- **Laboratoires PRISME (U.O.) :**

- Thèmes : Robotique, Automatique et Signal ;
  - *CoBot, robotique de manipulation, robotique mobile,*
  - *Contrôle–commande, modélisation des systèmes complexes,*
  - *Traitement du Signal.*

- **Secteurs d'Activités:**

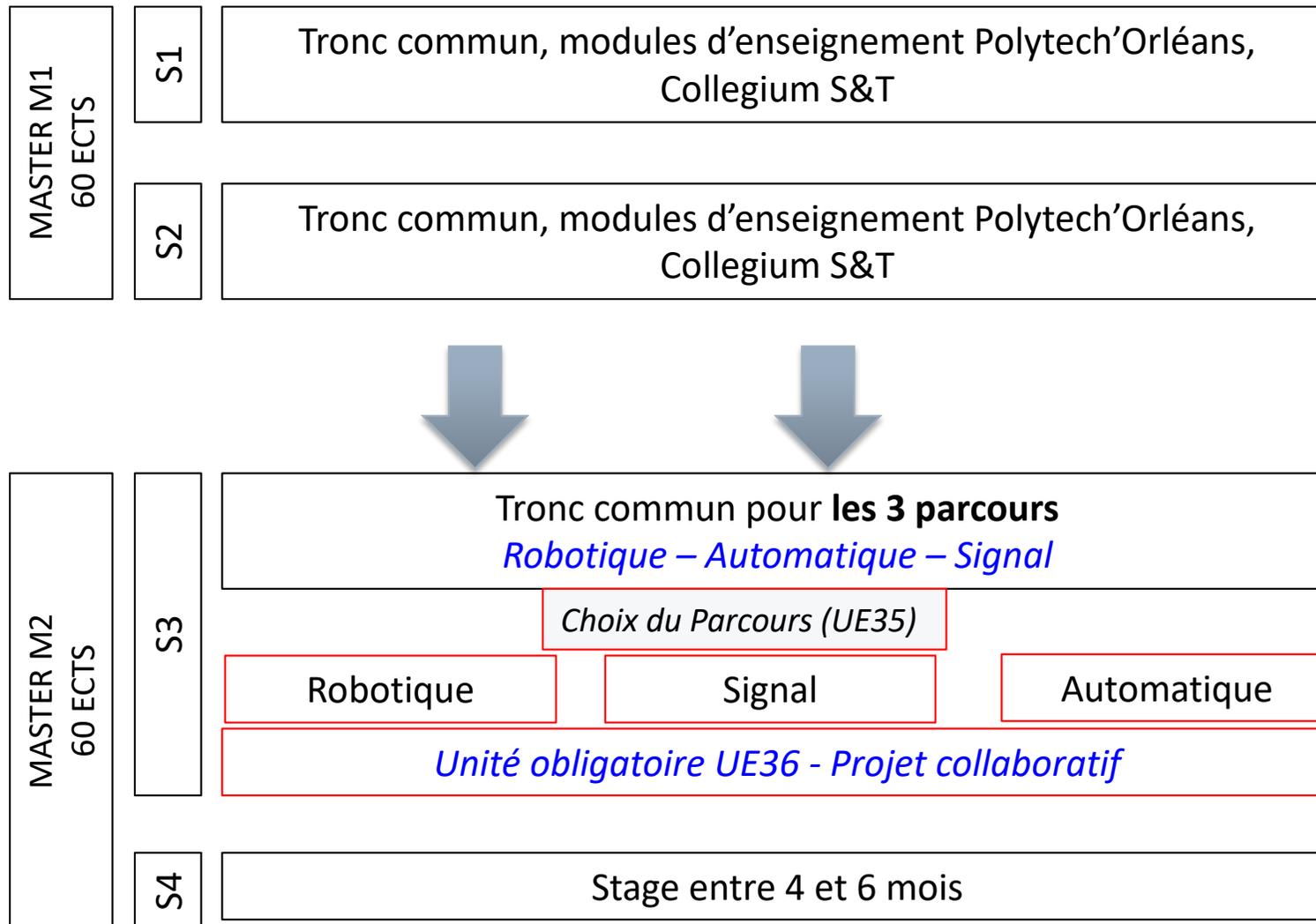
- Industrie automobile, de l'aéronautique, de l'énergie,
- Ingénierie pour la santé, robotique médicale,
- Robotique industrielle, robotique de service,
- Métiers de l'enseignement et la recherche.



# Objectifs de la formation (2/2)

- **former des étudiants par le biais de la recherche à:**
  - l'ingénierie,
  - la R&D des systèmes mécatroniques.
  
- **A travers le transfert de connaissances et de compétences en :**
  - robotique,
  - automatique,
  - signal.
  
- **Quelques mots clés:**
  - analyse, modélisation géométrique/cinématique/dynamique,
  - intégration de systèmes robotiques,
  - contrôle robuste et optimal des systèmes complexes,
  - conditionnement/traitement de signaux issus de capteurs,
  - réalisation d'essais expérimentaux.

# Structure de la formation



Echanges Erasmus

# Structure Master MARS M1

MASTER M1  
60 ECTS

## Semestre 1 :

M1 - S1	UE1	SMA7RS02	EC1-Anglais
		SMA7RS03	EC2-Méthodes, PPP
	UE2	SMA7RS04	Mathématiques
	UE3	SMA7RS05	Mécanique
	UE4	SMA7RS06	Automatique 1
	UE5	SMA7RS07	Automatique 2
	UE6	SMA7RS08	Robotique 1
	UE7	SMA7RS09	Informatique
UE8	SMA7RS10	Communication et transmission	

## Semestre 2 :

M1 - S2	UE9	SMA8RS02	EC1-Anglais
		SMA8RS03	EC2-Ressources Humaines
	UE10	SMA8RS04	Actionneurs électriques
	UE11	SMA8RS05	Automatique avancée
	UE12	SMA8RS06	Electronique
	UE13	SMA8RS07	Signaux
	UE14	SMA8RS08	Robotique 2
	UE15	SMA8RS09	projet bibliographique

Obtention du M1 si S1 ET S2 sont validés

# Structure Master MARS M2 : Tronc commun

## Semestre 3 :

<b>Tronc commun</b>	UE 16a : Anglais scientifique		
	UE 16b : Insertion Professionnelle, Management		
	UE 20 : Projet Collaboratif		
	<b>UE 17 : Signal</b>	<b>UE18 : Robotique</b>	<b>UE 19 : Automatique</b>
	Traitement du signal	TP robotique	Contrôle MotoPropulseur
		Transmission/ transformation mécanique	Ingénierie des systèmes complexes
		modélisation et identification de robot	Diagnostic et observateur
		Etude modélisation plateforme robot mobile	Automatique non-linéaire

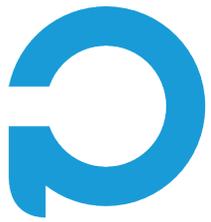
# Structure Master MARS M2 : Spécialité

Semestre 3 *spécialité*: 50h

PARCOURS de Spécialité (50h)	UE Spé : Signal	UE Spé : Robotique	UE Spé : Automatique
	Filtrage avancé	Téléopération et supervision	Commande optimale
	Analyse spectrale parole	Architecture de commande pour la robotique	Observabilité et observateurs des systèmes non linéaires
	Ondelettes	Conception optimale de robot	Approche ensembliste
	Analyse vibratoire , signaux nD	Robotique Avancée	Commande Robuste

Semestre 4 : stage Industriel R&D , Laboratoire recherche...





**POLYTECH<sup>®</sup>**  
ORLÉANS



**M.A.R.(S.)**



*Contact : [dominique.gruel-nelson@univ-orleans.fr](mailto:dominique.gruel-nelson@univ-orleans.fr)*

*secrétariat : [anne.liger@univ-orleans.fr](mailto:anne.liger@univ-orleans.fr)*