

MASTER

SCIENCE ET TECHNOLOGIE DES MATERIAUX - STM

✚ Présentation générale

Le Master STM fonctionne depuis 1996, avec la collaboration des 8 grandes universités et écoles françaises (INP Toulouse, INPL Nancy, INSA de Lyon, Université de Metz, Ecole Centrale Paris, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes et Université Blaise Pascal de Clermont Ferrand).

Les initiateurs de ce Mater sont:

- Christian DUHAMEL, attaché de coopération de l'Ambassade de France en Roumanie ;
- Jean PHILLIBERT, professeur des universités, Université d'Orsay, France ;
- Alain GLEIZES, professeur, Institut National Polytechnique de Toulouse, France ;
- Mărioara ABRUDEANU, professeur des universités, Université de Pitesti, Roumanie.

Les financeurs sont :

- Université de Pitesti et universités partenaires ;
- Ambassade de France en Roumanie ;
- Programme européen : ERASMUS ;
- Partenaires industriels (bourses, frais d'organisation).

✚ Spécificité du parcours

Les objectifs principaux du Master STM sont:

- Créer une formation interdisciplinaire de haut niveau avec une importante composante Matériaux, afin d'augmenter la performance des diplômés;
- Former des enseignants pour l'Université de Pitesti, des chercheurs et des cadres pour les entreprises de la région, notamment pour les entreprises françaises installées dans la Région (Dacia – Renault) ;
- Préparer des candidats pour suivre une formation doctorale dans le domaine des Matériaux ;
- Renforcer les échanges de haut niveau avec les partenaires français: stages de doctorat et master, doctorats en cotutelle, stages post doc, formation continue des enseignants – chercheurs.

Compétence des diplômés

- compétences scientifique interdisciplinaire en mécanique des matériaux et des surfaces, les techniques de caractérisation et de contrôle, la capacité d'établir des corrélations entre la microstructure et les propriétés d'usage;
- compétences expérimentales, le traitement et l'interprétation rigoureux des résultats;
- compétences de communication, utilisation NTIC, intégration dans des équipes internationales;
- intégration rapide dans la production, innovation technologique, transfert des résultats de la recherche et le respect de la propriété industrielle;
- formation interdisciplinaire de niveau européen;
- capacité de communiquer de manier efficace en français et en anglais.

✚ Structure des enseignements

Durée des études:

- 3 semestres pour l'Université de Pitesti;
- 2 semestres pour l'INP Toulouse;
- l'enseignement est organisé par modules;
- le stage de recherche se déroule dans un laboratoire de recherche européen / roumain;
- toutes les activités se déroulent en français.

✚ Organisation des enseignements

❖ Enseignants

Le Master STM est réalisé en coordination: par le Département de Fabrication et Management Industrielle de la Faculté de Mécanique et Technologie et par l'Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques Toulouse, la filière du Master Recherche Sciences des Matériaux, Nanomatériaux, Multimatériaux, qui fonctionne par l'Institut National Polytechnique de Toulouse en commun avec quatre Institutions dans le Midi - Pyrénées.

❖ Cours

Année I	
Disciplines	Enseignants
<i>Techniques de caractérisation et de contrôle non destructif</i>	Maître de conférences Aurelie Vande Put – INP Toulouse / s.l.dr. Maria Magdalena Dicu- Université de Pitesti
<i>Propriétés mécaniques des matériaux</i>	Maître de conférences Marion Martiny - Université de Metz / s.l.dr. Vasile Rizea - Université de Pitesti
<i>Propriétés mécaniques de surface</i>	Prof. Jacques - Alain Petit, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes / prof. dr. Nicolae Popa, s.l.dr. Constantin ONESCU - Université de Pitesti
<i>Thermodynamique appliquée dans la métallurgie</i>	Prof. Constantin Vahlas - INP Toulouse / s.l.dr. Adriana-Gabriela Plaiasu - Université de Pitesti
<i>Transformation des phases et microstructures</i>	Prof. Elisabeth Bauer Grosse - Institut National Polytechnique de Lorraine - Nancy / s.l.dr. Maria Magdalena Dicu- Université de Pitesti
<i>Corrosion et protection anticorrosive</i>	Prof. Jean Pierre Millet - Institut National des Sciences Appliquées de Lyon / s.l.dr. Adriana-Gabriela Plaiasu - Université de Pitesti
<i>Technologies de mise en forme</i>	Prof. dr. Marioara Abrudeanu – Université de Pitesti / prof. Claude Petot - CE Paris, s.l.dr. Maria Magdalena Dicu- Université de Pitesti
<i>Recherche initiale</i>	s.l.dr. Vasile Rizea - Université de Pitesti

<i>Techniques de caractérisation et de contrôle non destructif</i>	Maître de conférences Aurelie Vande Put – INP Toulouse / s.l.dr. Maria Magdalena Dicu- Université de Pitesti
Année II	
Disciplines	Enseignants
<i>Technologie des matériaux nucléaires</i>	Prof.dr. Marioara Abrudeanu - Université de Pitesti
<i>Technologie des traitements thermiques</i>	Prof.dr. Radu Nicolae Dobrescu - Université de Pitesti
<i>Seminaires / Visites</i>	S.l.dr. Monica BĂLDEA, Université de Pitesti

❖ Stage de recherche pour la rédaction du projet de dissertation

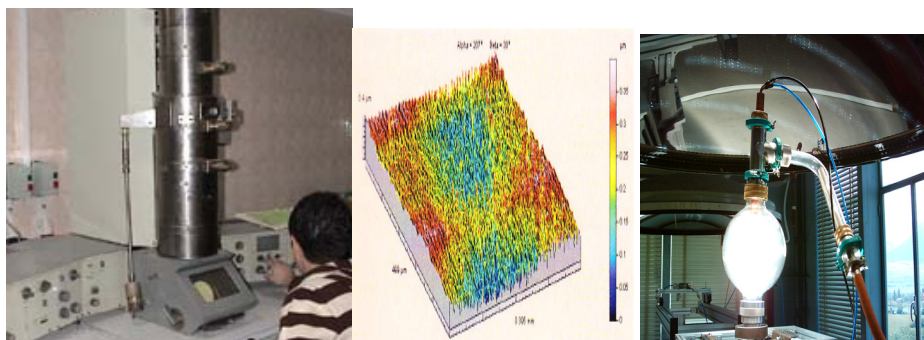
Le stage de recherche est destiné aux activités de recherche expérimentale et à l'élaboration des projets de dissertation.

• **Laboratoires universitaires européens partenaires:**

- Institut National Polytechnique de Toulouse;
- Institut National des Sciences Appliquées de Lyon;
- Institut National Polytechnique de Lorraine - Nancy;
- Ecole Centrale Paris;
- Université de Metz;
- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes;
- Institut de Science des Matériaux Barcelone.

• **Centre de Recherche pour les Matériaux Avancés – Université de Pitesti**

• **Laboratoires de recherche partenaire en Roumanie:** S.C. Automobile Dacia, INCD-ICSCI - Ramnicu Valcea, SCN - Pitesti, INCD-IMNR - Bucuresti.





MODALITES DU CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

1. Epreuves écrites

Elles portent sur l'ensemble des enseignements théoriques.

2. Epreuves pratiques – Stage

A l'issue du stage, le candidat produit un mémoire et effectue une présentation orale devant un jury. Une seule présentation du mémoire est autorisée.

Rapport de stage

Le rapport du projet doit être rédigé en français. Il doit comporter un nombre de pages inférieur ou égal à 50 et doit être fourni en 2 exemplaires, sous format papier.

Soutenance de stage

La soutenance se réalise en français, devant un jury en partie franco-roumain, assisté par des partenaires industriels et de recherche.

Débouchés professionnels

Double diplôme, français – INP Toulouse et roumain – Université de Pitesti, qui offre **des opportunités** aux diplômés dans la recherche:

- continuation par le doctorat en Roumanie, l'industrie ou les institutions partenaires européennes (en cotutelle), l'intégration dans l'enseignement supérieur ou secondaire;
- chercheur au sein des équipes de recherche fondamentale ou technologique avec la capacité de développer des projets en collaboration internationale;
- cadres dans la production industrielle, ayant la capacité de développer des coopérations internationales.

➤ **Avantage d'étude et de recherche**

- l'enseignement fonctionne en langue française, de manière modulaire, dans les locaux de l'Université de Pitesti ;
- les étudiants bénéficient des supports en format électronique pour les cours, l'accès aux bases de données informatiques à la bibliothèque de l'Université et dans le centre de documentation de la formation STM ;
- une éducation applicative (visites dans l'industrie, des unités de recherche et des séminaires scientifiques réalisés par des spécialistes français et roumains) ;
- une bonne intégration des diplômés dans la recherche, l'enseignement supérieur et l'industrie (particulièrement dans les entreprises étrangères installées en Roumanie – S.C. Automobile Dacia - Renault et autres).

➤ **Histoires de réussite**

30-50% des diplômés ont continué la formation doctorale à l'Université de Pitesti, l'Université Politehnica de Bucarest, l'Institut Polytechnique de Timisoara, l'Université Technique de Cluj Napoca, l'Institut National Polytechnique de Toulouse, ou par des doctorats en cotutelle entre l'Université de Pitesti et les partenaires (l'INSA de Lyon, l'Université de Metz, l'École Centrale de Paris, l'Université Clermont Ferrand) et d'autres universités partenaires européens.

Un nombre important des diplômés travaillent actuellement dans les universités roumaines européennes.

✚ **Formalités d'inscription**

➤ **Provenance des candidats :**

- diplômés de l'Université de Pitesti – spécialités : AR, TCM, IT, Génie physique, Génie de l'environnement ;
- diplômés d'autres universités – domaines: Matériaux, Biomatériaux, Génie chimique.

➤ **Sélection des candidats**

- Jury franco-roumain ;
- Epreuves: test de français, entretien, examen du dossier.

➤ **Inscription**

- INPT – ENSIACET ;
- UPIT – FMT.

✚ **Contacts**

Faculté de Mécanique et Technologie

1, rue Târgul din Vale

Bâtiment T, Etage IV

Téléphone: 0348/453150 (pour les candidates roumaines)

Adriana Gabriela PLAIASU

Email : plaiasugabriela@yahoo.fr (pour les candidates roumaines et étrangers)

✚ **Responsable de la formation**

Marioara ABRUDEANU

Email : abrudeanu@upit.ro

abrudeanum@gmail.com