

Offre de formation en langue anglaise

**M1 Sciences et génie des matériaux**

|            |   |
|------------|---|
| Semestre 1 | Physique statistique  |
|            | Mécanique quantique   |
|            | Rheology (cours mutualisé M1 International polymer science) |

**M1 International Master on Polymer Science**

|            |  |
|------------|--|
| Semestre 1 | Introduction to soft matter  |
|            | Polymer science  |
|            | Colloïdal science  |
|            | Polymer characterization   |
|            | Chemistry of macromolecular materials                              |
|            | Rheology (cours mutualisé avec M1 Sciences et génie des matériaux) |
|            | Material mechanics   |
|            | Organic chemistry (chimie organique - anglais disciplinaire)       |

**M2 International Master on Polymer Science et M2 Ingénierie des Polymères (cours mutualisés)**

|            |  |
|------------|--|
| Semestre 3 |  |
|            | Macromolecular engineering   |
|            | Chemical structure of natural polymers                                 |
|            | Rheology of complex fluids   |
|            | Thin polymer films   |
|            | Bio-polymères  |
|            | Organic semi-conducting materials                                      |
|            | Numerical simulations: from electron to material properties            |
|            | Physical and mechanical properties of polymer surfaces                 |
|            | Physical chemistry of aqueous polymeric systems                        |
|            | Polymer reaction engineering   |
|            | Polymer processing   |
|            | Polymer based composites: structures and processes                     |
|            | Dynamics of complex fluids   |
|            | Statistical physics : from non-equilibrium phenomena to complex fluids |
|            | Order and disorder in soft condensed matter                            |
|            | Colloids: interactions, organization and dynamics                      |
|            | Biophysics   |
|            | Structure of condensed matter: radiation scattering methods            |

## M2 Ingénierie des polymères

|            |   |
|------------|---|
| Semestre 3 | Propriétés physiques et mécaniques surfaces polymères                     |
|            | Ingénierie macromoléculaire : méthodologies de synthèse avancées          |
|            | Génie de la polymérisation  |
|            | Rhéologie des fluides complexes   |
|            | Physico-chimie des systèmes aqueux  |
|            | Matériaux polymères en couches minces. Exemples des peintures et adhésifs |
|            | Propriétés physiques et mécaniques surfaces polymères                     |

## M2 Ingénierie des matériaux et nanosciences

|            |  |
|------------|--|
| Semestre 3 | Propriétés physiques et chimiques de surface et interfaces                         |
|            | Matériaux pour le stockage de l'information  |
|            | Matériaux catalytiques   |
|            | Semi-conducteurs inorganiques : technologie et caractérisation ; circuits intégrés |
|            | Biomatériaux   |
|            | Matériaux hybrides et biomimétiques  |