

## Mécanique des Solides et des Matériaux II

### Promotion 138 - Année 2020/2021

17 h cours – 6h TD – 2(+2opt)h tutorat – 45h TP (HMP)

12/01	13h00 – 14h00	<b>1 - Introduction</b>
12/01	14h10 – 15h10	<b>2 - Mécanique des milieux continus</b> - classes de matériaux et comportements
18/01	14h10 – 15h10	<b>3 - Élasticité</b> - Energie Potentielle. Analyse de stabilité
18/01	15h20 – 16h20	<b>3 - Élasticité</b> - Bases de la méthode en loi d'échelle
20/01	13h00 – 14h00	<b>3 - Élasticité</b> - Séminaire élasto-dynamique, ondes et vibrations
20/01	14h10 – 15h10	<b>4 - Viscoélasticité</b> - Phénoménologie
26/01	13h00 – 14h00	<b>4 - Viscoélasticité</b> - Modèles rhéologiques, représentation temporelle
26/01	14h10 – 15h10	<i>TD 1: Instabilités élastiques en loi d'échelle</i>
01/02	13h00 – 14h00	<b>4 - Viscoélasticité</b> - Modules complexes, dissipation d'énergie
02/02	15h20 – 16h20	<b>4 - Viscoélasticité</b> - Séminaire matériaux polymères
09/02	13h00 – 14h00	<b>5 - Plasticité</b> - Phénoménologie, modèles rhéologiques
09/02	14h10 – 15h10	<b>5 - Plasticité</b> - Critères de plasticité, loi d'écoulement, dissipation
12/02	10h50 – 11h50	<i>TD 2: Atténuation ondes et vibrations</i>
15/02	08h30 – 09h30	<b>5 - Plasticité</b> - Séminaire matériaux plastiques
15/02	13h00 – 14h00	<i>TD 3: Rebonds viscoélastiques</i>
01/03	08h30 – 10h30	<b>6 - Rupture</b> - Résistance mécanique, concentration de contrainte
01/03	09h40 – 10h40	<b>6 - Rupture</b> - Théorie de la rupture linéaire élastique (LEFM), approches K et G
15/03	08h30 – 09h30	<b>6 - Rupture</b> - Stabilité, équivalence des approches, crack de Griffith
29/03	08h30 – 09h30	<i>TD 4: Flexion plastique</i>
06/04	10h50 – 11h50	<b>6 - Rupture</b> – Séminaire extensions LEFM
09/04	10h50 – 11h50	<i>TD 5: Problèmes simples de rupture élasto-adhésive</i>
12/04	08h30 – 09h30	<i>TD 6 : La découpe à l'heure de l'apéro</i>
12/04	09h40 – 10h40	<b>7 - Conclusion</b>
<i>05/05</i>	<i>13h00 – 15h10</i>	<i>Tut n°1: Problèmes avancées de rupture élasto-adhésive – G1</i>
<i>12/05</i>	<i>13h00 – 15h10</i>	<i>Tut n°1: Problèmes avancées de rupture élasto-adhésive – G2</i>
<i>08/06</i>	<i>13h00 – 15h10</i>	<i>Tut n°2 : Approche microscopique au frottement entre surfaces –</i>