

# Ingénierie système

SPM-HEP-017, version 2026-01-13 by Galtier Virginie

**Total = 21.5h**, CM = 11h, TP = 9h, Exam = 1.5h

**HEPSysEng-Exam-1** (1.5h)  
*examen QCM + étude de cas*  
Virginie Galtier  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-1** (2h)  
*Introduction à l'ingénierie système (définitions, historique, motivations, concepts système)*  
Virginie Galtier  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-2** (2h)  
*MBSE (définitions, évolution, cycles de vie, interfaces, processus, exigences, V&V)*  
Virginie Galtier  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-3** (1h)  
*Introduction à SysML*  
Virginie Galtier  
**info / phys**

**HEPSysEng-TP-1** (3h)  
*familiarisation avec un logiciel de modélisation SysML, mise en évidence des liens entre diagrammes*  
Virginie Galtier, Michel Ianotto  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-4** (1h)  
*modélisation et simulation à base d'agents*  
Vincent Chevrier  
**info / phys**

**HEPSysEng-TP-2** (3h)  
*modélisation et simulation à base d'agents*  
Vincent Chevrier, Virginie Galtier  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-5** (1h)  
*modélisation de systèmes cyber-physiques et co-simulation*  
Thomas Paris  
**info / phys**

**HEPSysEng-TP-3** (3h)  
*modélisation de systèmes cyber-physiques et co-simulation*  
Virginie Galtier, Thomas Paris  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-6** (2h)  
*AFIS*  
**info / phys**

**HEPSysEng-CM-7** (2h)  
*Jumeaux Numérique*  
Bertrand Orsal-Reams  
**info / phys**