

# 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 Orléans-Reams  
[info / phys](#)