

## Descriptif de module - Travail de Master (TM)

<b>Type</b>	Travail de Master (TM)
<b>Responsable</b>	Responsable de la filière
<b>Orientations concernées</b>	CE / Civil engineering CS / Computer science DS / Data science EIE / Electrical engineering EnEn / Energy and environment ME / Mechanical engineering Mic / Microengineering
<b>Résumé</b>	Le Travail de Master est un projet de Ra&D avec un lien industriel avéré. Il est destiné à mettre en pratique et à consolider les compétences projet qui sont l'objectif final de la formation Master of Science in Engineering, de la façon la plus complète possible. Il est également destiné à apporter la preuve que le ou la candidat-e a bien acquis les compétences visées. Il doit donc être d'une ampleur et d'un niveau suffisant pour constituer un test final probant.
<b>Compétences visées / objectifs d'apprentissage</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analyser le problème dans un contexte d'ingénierie pluridisciplinaire ainsi que l'état de l'art au niveau de la technologie visée</li><li>2. Définir une méthodologie de développement, incluant la planification des tâches, le périmètre, les objectifs et les livrables du projet en accord avec les exigences d'un mandat</li><li>3. Gérer le budget et les ressources nécessaires à la réalisation des objectifs et des livrables en tenant compte du planning</li><li>4. Développer des solutions innovantes et efficaces en tenant compte des contraintes sociétales, environnementales et économiques</li><li>5. Recueillir et interpréter des données pertinentes permettant la validation qualitative et/ou quantitative de l'atteinte des objectifs en intégrant une évaluation approfondie des résultats</li><li>6. Communiquer ses résultats, ses conclusions ainsi que les arguments permettant d'étayer celles-ci, de manière écrite ou orale, à des experts du domaine ainsi qu'à un public non expert</li><li>7. Fournir une documentation scientifique et technique claire et complète</li><li>8. Interagir avec les parties prenantes en tant que membre ou responsable de l'équipe du projet, incluant reporting, communication, et si applicable, collaboration avec des personnes de différents niveaux ou disciplines</li><li>9. Approfondir de façon autonome ses connaissances sur des technologies ou méthodologies liées au projet</li></ol>
<b>Contenu</b>	Voir descriptif individuel du Travail de Master attribué à l'étudiant-e
<b>Prérequis</b>	Prérequis pour le module Travail de Master <ul style="list-style-type: none"><li>• Avoir obtenu au minimum 54 ECTS requis par le plan d'études cadre</li><li>• Si le plan d'études cadre de l'orientation inclut un module Projet d'Approfondissement (PA), avoir obtenu les 6 ECTS de ce module</li><li>• Si le plan d'étude cadre de l'orientation inclut un module Projet Interdisciplinaire (PI), avoir obtenu les 6 ECTS de ce module</li></ul> Prérequis pour effectuer la soutenance du Travail de Master <ul style="list-style-type: none"><li>• Avoir réussi tous les autres modules requis par le plan d'études cadre et obtenu les 60 ECTS correspondants</li></ul>

<b>Crédits ECTS</b>	30
<b>Mode d'enseignement</b>	Projet individuel effectué à plein temps (100%) sur 1 semestre ou à temps partiel (50%) sur 2 semestres consécutifs
<b>Modalité d'évaluation</b>	Selon document Directives du Travail de Master
<b>Remédiation</b>	Selon document Directives du Travail de Master
<b>Langue</b>	Français (F) Anglais (E) Allemand (D)
<b>Bibliographie</b>	Voir Descriptif individuel du Travail de Master attribué à l'étudiant·e
<b>Enseignant·es</b>	Professeur·es ou enseignant·es habilité·es MSE d'une des Hautes écoles d'ingénierie de la HES-SO
<b>Commentaires</b>	Ce descriptif de module est complété par les documents ci-après : <ul style="list-style-type: none"><li>• Directives du Travail de Master</li><li>• Pour chaque étudiant·e, un Descriptif individuel du Travail de Master</li></ul>