

MAS-RAD
Master of Advanced Studies in
Rapid Application Development
sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération



Règlement de la formation postgrade *MAS-RAD*

I Organisation

	Art. 1
Autorités responsables	<p>Cette formation postgrade MAS (Master of Advanced Studies)¹ in Rapid Application Development (MAS-RAD) est organisée conjointement par les deux écoles d'ingénieurs suivantes de la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HESSO) au nom de celle-ci (la HES-SO en assume la responsabilité et le subventionnement):</p> <ul style="list-style-type: none">• Ecole d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD)• Ecole d'ingénieurs Arc (HE Arc)
	Art. 2
Direction	<p>La direction du MAS-RAD est assurée conjointement par un-e <i>directeur-trice</i>, un <i>co-directeur</i> chacun d'une des deux écoles et un <i>comité scientifique</i> (CS) comportant cette direction, des responsables de modules et des personnes de l'industrie. Le directeur représente la formation vis-à-vis de l'extérieur. L'enseignement est assuré en principe par les professeur-e-s des écoles participantes qui se sont proposés comme <i>responsables de modules</i> (RM). Une <i>commission d'examens</i> (CEX) assure le suivi des travaux de Master (TM), l'organisation et l'évaluation de l'examen final.</p>
	Art. 3
Partenariats de formation	<p>Dans le but d'étoffer l'offre de formation, d'optimiser l'actualisation et la relation avec la pratique des contenus de formation, le MAS-RAD peut établir un partenariat avec d'autres Hautes écoles spécialisées et universités, avec des entreprises de l'économie privée ainsi qu'avec des spécialistes extérieurs. Il reconnaît en particulier les acquis de modules complémentaires de même niveau sur la base de points ECTS. Les associations de soutien font connaître l'offre de formation MAS-RAD à leurs membres.</p>
	Art. 4
Principes	<p>L'offre et le déroulement de la formation postgrade <i>MAS-RAD</i> sont conformes à la législation sur les Hautes écoles spécialisées (loi, ordonnances et modalités d'exécution sur le plan fédéral), qui sont définis par le cahier des charges des autorités responsables. L'offre est mise sur pied cycliquement et le contenu mis à jour régulièrement.</p>

¹ L'accréditation par l'oaq (www.oaw.ch) pour par la HES-SO et la Confédération est prévue.

MAS-RAD
Master of Advanced Studies in
Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

	Art. 5
Etendue de la validité	Le présent règlement définit le déroulement de la formation postgrade <i>MAS-RAD</i> , ainsi que tâches du comité scientifique, des responsables de modules, des étudiant-e-s postgrade.
	Art. 6
Niveau de formation	La formation postgrade <i>MAS-RAD</i> est de niveau HES.
	Art. 7
But de la formation et public cible	<p>La formation postgrade <i>MAS-RAD</i> a pour but de transmettre un savoir professionnel à jour aux étudiant-e-s postgrade et de les amener ainsi à une compétence spécifique et professionnelle plus élevée.</p> <p>Le concept de développement rapide d'applications est basé sur un prototypage rapide et des itérations successives impliquant le client dès le départ. Il permet d'obtenir rapidement la solution attendue avec un minimum de programmation grâce au recours à des frameworks performants (Ruby on Rail). Avec l'avènement des logiciels libres, les outils de développement sont même disponibles gratuitement sur Internet ; c'est non seulement plus économique qu'un logiciel propriétaire, mais permet une maîtrise une pérennité beaucoup plus grande avec l'accès au code source ainsi que des développements multiplate-formes, à condition de maîtriser les concepts sous-jacents, ce qui est l'objectif de cette formation postgrade. L'objectif principal vise l'acquisition des concepts importants (programmation orientée objets, bases de données) de manière indépendante d'une plateforme ou d'un langage donné, bien que la pratique doit toujours se faire sur une plate-forme (Linux, Windows) et avec un langage donné (Java, C++, C#). Cette formation prépare aussi à la fonction de chef de projet et donne des clés pour diriger des équipes pluridisciplinaires avec une approche innovante, basée sur le Team Building Learning Organisation (TBLO). Le cursus de formation a été établi en tenant compte des besoins actuels du marché du travail, conjointement avec des représentants des milieux économiques.</p> <p>Le public cible sont les diplômés d'une Haute école (HES, EPF ou université) ayant terminé leurs études depuis quelques années dans un domaine autre que l'informatique (microtechnique, mécanique, électronique, génie civil) et désirant se former en informatique dans le développement rapide d'applications tout en gardant leur emploi. Exceptionnellement il est aussi possible d'accepter sur dossier des ingénieur-e-s d'une école technique ayant acquis par leur expérience professionnelle les bases nécessaires pour suivre la formation <i>MAS-RAD</i>; la participation est limitée à un quota de 20% au maximum. La formation est aussi accessible à des étudiant-e-s fraîchement diplômé-e-s ainsi qu'à des diplômés au chômage. Les cas particuliers sont traités par les directeurs du <i>MAS-RAD</i>.</p>

MAS-RAD

Master of Advanced Studies in Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

Art. 8

Forme et structure de la formation

La formation postgrade *MAS-RAD* est conçue de manière modulaire et se compose de 4 CAS (Certificat of Advanced Studies) formés chacun de 5 modules chacun par un test et d'un travail de Master (TM) de 12 ECTS (360h) validé par un examen final. L'ensemble de la formation correspond à 60 ECTS (détails dans règlements d'applications).

Pour obtenir un *diplôme MAS*, le cursus complet correspondant à 60 ECTS (voir annexe 2) doit être suivi. Chaque module est validé par un test.

Si la matière d'un module est déjà maîtrisée, un module de remplacement sera proposé par la direction d'étude.

En cas d'échec définitif d'un module, un module de remplacement pourra être proposé par la direction d'étude.

Les crédits ECTS d'autres partenaires de formation reconnus par la direction peuvent aussi être comptabilisés.

La formation est organisée à raison d'un jour par semaine durant 2.5 années selon un horaire prédéfini. Il est aussi possible de ne suivre qu'un CAS pour obtenir un *Certificat of Advanced Studies* ou un module isolé donnant droit à une *attestation*.

Art. 9

Comité scientifique: constitution et composition

Le comité scientifique (CS) se compose d'au moins un-e représentant-e de chaque école participante au *MAS-RAD* de la HES-SO et des directeurs des CAS.

Le CS nomme en son sein le directeur du *MAS-RAD* ainsi que les responsables des CAS et les membres de la commission d'examens.

Art. 10

CS : responsabilité, tâches et compétences

Le CS est responsable du contenu de la formation postgrade *MAS-RAD*. Il assume toutes les responsabilités et tâches contenues dans le présent règlement, ainsi que d'autres conventions négociées et élabore les directives nécessaires.

En collaboration avec la direction, le CS est chargé :

- de la mise sur pied du programme annuel des cours (programme de formation),
- de la planification des cours pour les prochaines années.

Le CS décide en dernière instance en matière de requêtes et de recours concernant les branches et leur contenu.

Chaque membre du CS est aussi responsable de la promotion du *MAS-RAD* par l'école qu'il représente en collaborant avec la direction du *MAS-RAD*.

MAS-RAD

Master of Advanced Studies in Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

Art. 11

Responsables et gestion des modules

Les modules sont dirigés par les *responsables de modules* (RM), qui en assurent généralement l'enseignement, en principe des professeur-e-s des écoles participantes désirant contribuer à cette postformation.

L'organisation et le déroulement des modules de cours s'effectuent selon les prescriptions du CS ainsi que celles du présent règlement, y c. l'ensemble des annexes.

Sous réserve de ce qui précède, les responsables de modules (RM) ont toute liberté en matière de conception de l'enseignement, de choix du lieu de mise sur pied du cours, des moyens et des méthodes d'enseignement, ainsi que du recrutement d'assistants dans le cadre du budget fixé. Ils préparent la documentation selon les modèles du MAS-RAD et en distribuent une copie aux étudiants et en transmettent un exemplaire pour les archives du MAS-RAD. Ils la mettent aussi à disposition sur l'Intranet du MAS-RAD selon les directives de la Direction d'étude.

Les RM sont aussi chargés de réserver la salle pour leur enseignement aux dates prévues au moins un mois avant le démarrage de leur module et d'en avertir la direction (du MAS-RAD). Ils sont tenus d'effectuer également un contrôle des présences chaque semaine et d'organiser le test final ou un travail à domicile présentée à une date prévue. Ils font aussi remplir un questionnaire d'évaluation élaboré par la HES-SO par les étudiant-e-s postgrade durant la dernière période du module pour l'assurance-qualité.

Les RM ont droit à une décharge selon le barème fixé. Ils peuvent aussi demander une compensation ultérieure. Ils engagent aussi l'assistant éventuel. Les résultats du test sont à communiquer aux étudiant-e-s et à la direction au plus tard un mois après le test. A la fin de leur module, ils établissent une facture selon le budget du module. Le règlement ne pourra être effectué qu'après obtention de la documentation et des résultats des tests.

Art. 12

Habilitation et formation requis

Sont habilitées à fonctionner comme responsables de modules les personnes habilitées à enseigner dans une Haute école spécialisée.

MAS-RAD
Master of Advanced Studies in
Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

Art. 13

**Engagement,
droits,
révocation**

Les responsables de modules sont engagés par le CS pour chaque édition du *MAS-RAD* en établissant le programme de la formation et en tenant compte d'une répartition équitable des modules entre les écoles participantes.

Lors de l'édition suivante, les responsables de module précédents sont contactés en premier par le CS pour une nouvelle attribution dépendant du programme mis à jour.

Art. 14

**Déroulement,
annulation,
empêchement**

La direction fixe le nombre minimum et maximum des étudiant-e-s postgrade pour chaque module.

Le nombre d'inscrits est communiqué au responsable du module un mois avant son démarrage. Si le nombre minimum n'est pas atteint, le module peut être annulé par la direction au plus tard un mois avant son démarrage. Un déroulement avec un nombre inférieur est aussi possible en négociant le budget entre direction et RM selon les ressources disponibles.

Si un-e responsable du module est empêché-e de donner son enseignement, il/elle doit en informer immédiatement la direction du *MAS-RAD* et aider à trouver une solution alternative d'abord dans son école puis dans le cadre de la HES-SO. Sauf situations exceptionnelles, les modifications concernant l'organisation de chaque module doivent être annoncées à la direction au plus tard un mois avant son démarrage.

Art. 15

Indemnisation

Les indemnités, honoraires et frais sont fixés par la direction du *MAS-RD* et sont publiés dans le règlement d'application et sont communiqués par e-mail et publiés sur l'Intranet au plus tard un mois avant leur application.

A l'exception des experts et des intervenants externes à la HES-SO, l'indemnisation se fait en heures de décharge. Le coût est directement transféré entre écoles.

II Etudiants postgrade

Art. 16

Inscription, radiation et désistement

L'inscription au *MAS-RAD* s'effectue au moyen du formulaire d'immatriculation imprimé (disponible sur le site web). Celle-ci est validée dès réception de la taxe d'inscription. Tous les documents annexes demandés doivent être joints à la demande. L'inscription au *MAS-RAD*, à un CAS ou à un module peut se faire au plus tard, en principe, 5 semaines avant son démarrage. Il est aussi possible de rejoindre un nouveau MAS en cours en cumulant les crédits ECTS des CAS déjà effectués.

La radiation s'effectue :

- automatiquement après la réussite de la formation
- par une déclaration écrite ;
- sur décision du CS ou de la direction du *MAS-RAD*.

Il est possible de se désister du MAS, d'un CAS ou d'un module, au plus tard, 4 semaines avant le début de l'entité concernée. Après ce délai, l'intégralité du montant est due. En cas de désistement avant ce délai, le montant versé est remboursé, à l'exception de la taxe d'inscription.

Art. 17

Déroulement et annulation

Le *MAS-RAD* ne garantit pas le déroulement des modules et se réserve le droit d'annuler un module, en particulier si le nombre d'étudiant-e-s postgrade est insuffisant. La formation a lieu les mardis et jeudi soirs à raison de 5 périodes par soir (10 par semaine) alternativement à Neuchâtel et à Yverdon-les-Bains de 17h15 à 21h15 avec une pause de 15 minutes.

Remboursement

En cas d'annulation d'un module, au plus tard **3 semaines** avant le début du module (**délai de décision**), une note de crédit d'un montant équivalent au paiement intervenu est établie.

Art. 18

Ecolages et taxes

Les ecolages, taxes et rabais éventuels sont fixés par la direction. Ils restent inchangés pour les étudiant-e-s postgrade inscrit-e-s mais peuvent être adaptés d'une édition à la suivante.

Une seule répétition d'un test peut s'effectuer sans frais.

MAS-RAD

Master of Advanced Studies in Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

Art. 19

Obligation de paiement, note de crédit

L'écolage est à payer par avance. Pour le MAS complet, un paiement mensuel est proposé. Pour un CAS, le paiement peut se faire à l'avance par module.

Dans tous les cas, les Masters, certificats et attestations ne sont établis qu'une fois les écolages et taxes versés. La direction peut exclure d'un cours les étudiant-e-s postgrade qui ne se sont pas acquitté-e-s de leur obligation de paiement, voire de les radier.

Le règlement en espèces des notes de crédit n'est possible qu'après la radiation et une fois toutes les obligations remplies.

Art. 20

Modules

Les modules comportent 2, 3 ou 4 ECTS (selon décompte des heures en annexe 2) et se terminent par un test final (selon système d'évaluation ECTS, annexe 1).

La présence au cours est obligatoire (sauf empêchements majeurs).

Le test ou la présentation d'un travail personnel a lieu le dernier jour de chaque module.

Le test s'effectue en général par écrit ou à l'aide de moyens électroniques.

En cas d'échec le test ne peut être repassé qu'une seule fois (test de remédiation à organiser par le professeur responsable du module en accord avec l'étudiant). L'organisation, la forme et le déroulement de la répétition sont définis par le responsable de module.

Sont considérées comme motifs d'échec (entre autres)

- une évaluation insuffisante (note < 4)
- une absence injustifiée au test.

Le CS ainsi que la direction peuvent autoriser des exceptions sur demande justifiée.

Chaque module est évalué par un test selon le système d'évaluation annexé (annexe I) qui doit être réussi (note ≥ 4) pour obtenir les crédits correspondants. Le test de remédiation ne permet d'obtenir au maximum la note 4 en cas de réussite.

La réussite du test est certifiée par une attestation HES pour des modules pris isolément.

MAS-RAD

Master of Advanced Studies in Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

Art. 21

Recours relatifs aux modules L'instance de recours est le CS. Un recours doit être déposé dans les 14 jours qui suivent la communication de l'échec d'un module. Le CS examine la procédure formelle correcte ayant abouti aux évaluations effectuées à l'aide des documents d'examen.

Les membres du CS impliqués dans la procédure ayant abouti aux évaluations effectuées, doivent se récuser.

La décision en matière de recours est justifiée par écrit. En cas d'acceptation du recours, le CS met sur pied la répétition de l'examen. La procédure de recours n'est assortie d'aucun frais.

Art. 22

CAS Le CAS se compose de 5 modules correspondant au total à 12 ECTS (selon système de calcul ECTS, annexe 2).

La réussite d'un CAS exige la réussite de tous les modules qui le composent. Il donne droit à un certificat reconnu par la Confédération.

Art. 23

MAS Le MAS comporte 4 CAS et un travail de Master (TM) de 12 ECTS (360 heures et correspond à un crédit total de 60 ECTS (voir annexe 2).

La réussite de l'examen final est certifiée par un titre de MAS. Le diplôme autorise son détenteur à porter le titre, reconnu par la Confédération selon la législation sur les Hautes écoles spécialisées, de « Master of Advanced Studies in Rapid Application Development » complété par un profil de qualification indiquant tous les CAS et modules réussis.

Les MAS doivent être terminés en principe dans un délai de 5 ans. La direction ainsi que la direction peuvent autoriser des exceptions sur demande justifiée.

Art. 24

Assurance qualité Le CS procède à une évaluation permanente de l'ensemble de la formation. Elle s'effectue sous une forme standardisée et englobe les feed-back de tous les étudiant-e-s postgrade et en utilisant un questionnaire établi par conseiller pédagogique de la HES-SO. Elle vise une amélioration constante de la qualité.

Le dépouillement se fait de manière électronique, mais l'interprétation est réalisée par le conseiller pédagogique de la HES-SO qui la transmet aux responsables de modules et à la direction. Ces informations sont prises en compte pour définir une nouvelle édition du MAS-RAS.

Tous les étudiant-e-s postgrade ont le droit et sont invité-e-s à faire part de leurs constatations, remarques et critiques concernant l'organisation, le déroulement et le niveau tant des modules fréquentés que des divers tests et de l'examen final.

MAS-RAD
Master of Advanced Studies in
Rapid Application Development

sous réserve de l'accréditation par la HES-SO et de la Confédération

Approbation et entrée en vigueur Le présent règlement a été approuvé à Yverdon-les-Bains scientifique de la formation MAS-RAD le 2.9.2013.

Directeur de la formation postgrade H. Röthlisberger	Co-directeur de la formation postgrade M. Schaefer	Doyen du Département Formation Continue de la HEIG-VD F. Loi Zedda
---	---	--

Annexe 1

Le système d'évaluation des tests et du travail de Master

L'évaluation des tests et de l'examen final se déroule selon l'échelle des notes de 1 à 6 arrondies au demi point ayant les significations suivantes :

MAS-RAD applique exclusivement le système d'évaluation ECTS.

Note	Appréciation	Définition
6	<i>excellent</i>	excellent résultat
5.5	<i>très bien</i>	résultat supérieur à la moyenne; quelques lacunes mineures ont été constatées
5	<i>bien</i>	résultat globalement bon et solide; quelques lacunes ont été constatées
4.5	<i>satisfaisant</i>	résultat moyen; des lacunes importantes ont été constatées
4	<i>suffisant</i>	résultat correspondant aux exigences minimales
3.0	<i>insuffisant</i>	résultat insuffisant ; des améliorations sont indispensables pour que les prestations puissent être acceptées imperfections, manquements importants / contenu insuffisant.
< 3.0	<i>très insuffisant</i>	résultats totalement insuffisants (qualité, quantité)