

## MASTER CYSEC

### REGLEMENT DES ETUDES

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2023- 2024**

**DOMAINE :** STS

**DIPLOME :** MASTER **NIVEAU :** M2

**Mention :** INFORMATIQUE - MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

**Parcours-type :** Cybersecurity

**Régime/ Modalités :** (cocher la ou les cases correspondantes)

**Régime :** ☒ formation initiale ☒ formation continue

**Modalités :** ☒ présentiel ; ☐ enseignement à distance ; ☐ hybride ; ☒ convention

☐ alternance : ☐ contrat de professionnalisation ou ☐ apprentissage

**DATE D'ARRETE D'ACCREDITATION PAR LE MINISTERE :** 2 juin 2021

**RESPONSABLES DE LA MENTION INFORMATIQUE :** Danielle ZIEBELIN (UGA), Akram IDANI (GRENOBLE INP)

**RESPONSABLES DE LA MENTION MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS :** Didier PIAU (UGA) et Christophe PICARD (Grenoble INP)

**RESPONSABLES DE L'ANNEE :** Clément PERNET (UGA) Marie-Laure POTET (GRENOBLE INP)

**GESTIONNAIRES :** Carine BEAUJOLAIS (UGA), Emmanuel VILLEMONT (GRENOBLE INP)

## I – Dispositions générales

### Article 1 : Objectifs, activités et compétences visées lors de la formation

Le parcours Cybersecurity est un programme de seconde année du Master Informatique (semestres 9 et 10) enseigné en anglais. Il est accessible à partir d'un master 1 mathématique ou informatique ou équivalent.

L'impact économique des pertes dues à la cybercriminalité s'élève dans le Monde à plusieurs centaines de milliards d'euros par an (445 milliards de dollars selon l'étude de McAfee/CSIS de 2014) avec une forte croissance des attaques, en particulier pour les vols d'identité et de données numériques, ainsi que les attaques malveillantes.

La protection face à ces vulnérabilités concerne de multiples aspects :

- Robustesse aux cyberattaques des infrastructures sensibles (e.g., stuxnet),
- Robustesse des composants de sécurité face aux vulnérabilités logicielles et fuites de données (e.g., heartbleed),
- Protection de la vie privée et sécurité des infrastructures cloud,
- Conception robuste et évaluation des composants de sécurité,
- Détection de failles dans les protocoles ou les composants logiciels et matériels.

Les thèmes abordés dans la formation englobent les domaines complémentaires de la Cybersécurité, y inclus la cryptologie, le forensic et la protection de la vie privée en particulier pour les systèmes embarqués et les architectures distribuées.

Lien vers la fiche RNCP : mention [Mathématiques et applications](#) mention [Informatique](#)

## II – Organisation des enseignements

### Article 2 : Organisation générale des enseignements

La formation est organisée en 2 semestres (30 crédits par semestre sauf cas particulier), en unités d'enseignement et présente des blocs de connaissances et de compétences.

**Volume horaire de la formation par année : M2 : 360 h**

### Article 3 : Composition des enseignements

Se reporter au tableau des **Modalités de Contrôle des Connaissances et des compétences** de la formation (Tab. MCCC)

#### Commentaires sur certains éléments du Tableau MCCC :

**Langues vivantes étrangères** : dans le respect de la réglementation, l'enseignement d'une langue vivante étrangère ou dans une langue vivante étrangère doit être proposé en M1 et/ou en M2. Tous les enseignements sont en anglais.

Langue enseignée :Anglais

☐ obligatoire : S9 ☐ S10 ☐

☒ facultative : S9 ☒ S10 ☐

#### ☒ **Stage obligatoire**

☒ *obligatoire (nécessaire à l'obtention du diplôme)*

☐ optionnel crédité d'ects (nécessaire à l'obtention du diplôme lorsqu'il est choisi)

☒ optionnel non-crédité d'ects (non pris en compte pour l'obtention du diplôme lorsqu'il est choisi)

*Durée : 5 mois minimum (soit 22 semaine, minimum horaire de 735 heures)*

Le stage dans un même établissement d'accueil ne pourra pas excéder 924 h (équival. 6 mois à temps plein) par année universitaire en dehors des heures de cours.

*Période : Mi-février à septembre*

Modalité :

Tout stage fait l'objet d'une convention. En fonction de la durée, du lieu de stage, il donne éventuellement lieu à gratification par application des dispositions légales et réglementaires en vigueur.

Les stages, sauf dérogation du responsable de formation, doivent se dérouler en dehors des enseignements (CM, TD, TP).

Des stages non crédités peuvent, sous condition d'un suivi pédagogique, être envisagés dans le cadre de la formation en plus des stages prévus au programme, sous réserve qu'ils fassent l'objet d'une restitution et d'une évaluation.

Sous réserve de l'accord pédagogique du responsable de formation, l'étudiant pourra accomplir des stages d'exploration professionnelle, notamment dans le cadre d'un projet de réorientation.

Il est possible de valider une expérience au titre d'un stage, sous réserve de l'accord pédagogique du responsable de formation (via un contrat pédagogique) : service civique et expérience professionnelle.

En aucun cas, un stage ne devra se poursuivre après le 30 septembre de l'année universitaire en cours.

#### **Mémoire/ Rapport de stage/ Projets tuteurés :**

Date limite de dépôt au moins 2 jours avant la soutenance dont la date sera fixée par la.le directeur.rice de mémoire.

## Article 4 : Assiduité aux enseignements

Tous les enseignements sont à présence obligatoire : cours (CM) ; travaux dirigés (TD) ; travaux pratiques (TP)

La présente règle ne s'applique qu'aux **séances d'enseignement sans évaluation**, qu'il s'agisse de contrôle continu ou d'examen terminal.

S'agissant des enseignements à présence obligatoire (TD, TP, CM, conférences, séminaires, cours de langue), les règles relatives à l'assiduité sont définies au sein de chaque règlement des études, dans les conditions fixées ci-dessous :

- Par défaut, les absences doivent être justifiées dans un délai de 5 jours ouvrés à compter de la reprise de l'étudiant, avec remise d'un justificatif.
- En cas d'absence injustifiée à un nombre de séances de TD/TP qui sera déterminé par l'enseignant, celui-ci se réserve le droit de ne plus accepter l'étudiant dans son cours.
- Une absence d'assiduité est autorisée pour les publics spécifiques, sous réserve qu'ils soient reconnus en tant que tels par l'établissement et qu'ils fournissent une attestation justifiant cette dispense du fait de leur situation.

Les absences justifiées dans le cadre de l'alternance sont celles prévues par le Code du Travail. L'alternant doit justifier par un document officiel toutes ses absences.

Le jury est souverain pour apprécier la nature de l'absence.

Chaque étudiant doit également respecter les règles de ponctualité relatives à l'emploi du temps. L'enseignant se réserve le droit de ne pas accepter l'étudiant dans son cours.

## III – Règles de validation, compensation, valorisation, capitalisation

### Article 5 : Validation, compensation, valorisation, capitalisation

#### 5.1 – Règles générales d'obtention des UE, semestre, année

<b>Année</b>	<p>Moyenne pondérée des semestres <math>\geq 10/20</math></p> <p>Les semestres de M2 sont compensables : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> <p><b>Les règles de compensation doivent être identiques au sein d'une mention.</b></p>
<b>Semestre</b>	<p>Moyenne pondérée des UE <math>\geq 10/20</math></p> <p>Un semestre peut être acquis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit par <b>validation</b> de chacune des UE qui le composent (note <math>\geq 10/20</math>),</li> <li>- soit par <b>compensation</b> semestrielle entre ces UE (moyenne générale au semestre <math>\geq 10/20</math>).</li> </ul> <p>Pour les UE ayant une note seuil, se reporter au paragraphe « note seuil » ci-dessous.</p>
<b>Bloc de connaissances et de compétences (BCC)</b>	<p>Le bloc de connaissances et de compétences est un ensemble cohérent d'UE visant à valider et à attester l'acquisition d'ensembles homogènes et cohérents de compétences.</p> <p>Le bloc de connaissances et de compétences peut être acquis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit par <b>validation</b> de chacune des UE qui le composent (note <math>\geq 10/20</math>),</li> <li>- soit par <b>compensation</b> entre ces UE (moyenne générale <math>\geq 10/20</math>).</li> </ul>
<b>UE</b>	<p>Moyenne pondérée des EC et/ou des matières <math>\geq 10/20</math></p> <p>Si une UE est composée d'EC et, le cas échéant, de matières, elle peut être acquise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit par <b>validation</b> de chacun des EC ou matières qui la composent (note <math>\geq 10/20</math>),</li> <li>- soit par <b>compensation</b> entre ces EC ou matières (moyenne générale à l'UE <math>\geq 10/20</math>).</li> </ul>

<b>Élément Constitutif (EC) ou Matières le cas échéant</b>	Moyenne pondérée des épreuves $\geq 10/20$
<b>Notes seuil</b>	En M2 toutes les UEs ont une note seuil à 7, sauf pour l'UE de stage.
<b>5.2 – Compensation/Renonciation à la compensation</b> <p>Il est possible de renoncer à la compensation à l'intérieur d'un semestre dans le cas où un étudiant souhaite améliorer ses résultats de manière significative à la session suivante, en se représentant aux UE non acquises du semestre (note <math>&lt; 10/20</math>).</p> <p>La renonciation à la compensation semestrielle entraîne de facto la renonciation à l'obtention du diplôme en session 1.</p> <p>Les demandes de renonciation doivent être adressées par écrit au jury de semestre et déposées au Service scolarité, dans les 3 jours jours qui suivent l'affichage des résultats de session 1 du semestre concerné.</p>	
<b>UE non compensables</b>	L'UE de stage ( <b>Research projects</b> ) n'est pas compensable.
<b>5.3 - Statuts spécifiques étudiants :</b> <p>Se référer au règlement-cadre des études et des examens du cycle master de Grenoble-INP, article 4.1</p>	
<b>5.4 – Capitalisation :</b> <p><b>Capitalisation des EC et UE</b> = acquisition définitive d'un élément porteur de crédits (EC, UE), dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne (note <math>\geq 10/20</math>), sans condition de durée. Leur acquisition emporte celle des crédits européens correspondants.</p> <p><b>Conservation d'une matière</b> : une note supérieure ou égale à 10/20 d'une matière non porteuse de crédits peut être conservée avec condition de durée.</p> <p>Les matières sans crédits ne sont pas capitalisables.</p>	

## IV- Examens

<b>Article 6 : Modalités de contrôle des connaissances et des compétences</b>	
<b>6-1- Modalités d'examens</b> <p>Se reporter au <b>Tableau de Modalités de Contrôle des Connaissances et des compétences</b> de la formation (Tab. MCCC)</p>	
<b>6-2 - Gestion des absences aux examens</b>	
Absence aux Contrôles Continus (CC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les étudiants en absence injustifiée (ABI) sont considérés comme défaillants à l'épreuve de Contrôle Continu (CC) concernée.</li> <li>- Les étudiants en absence justifiée (ABJ) se voient affecter un zéro à l'épreuve de CC, sauf s'il est possible de leur proposer une épreuve de seconde chance.</li> </ul>
Absence aux Evaluations Terminales (ET) de 1 <sup>ère</sup> session	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les étudiants en absence injustifiée (ABI) sont considérés comme défaillants à l'Examen Terminal concerné.</li> <li>- En cas d'absence justifiée (ABJ) à l'ET, les responsables de formation choisissent, avec l'accord du jury, soit d'affecter un zéro à l'ET, soit de déclarer l'étudiant défaillant à l'ET.</li> </ul>

Absence aux Examens Terminaux (ET) de session de seconde chance	<p>Les règles d'absence ci-dessous s'appliquent lorsque l'étudiant est inscrit aux épreuves de seconde chance. Dans les autres cas, les notes de 1<sup>ère</sup> session sont reportées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les étudiants en absence injustifiée (ABI) sont considérés comme défaillants à l'ET.</li> <li>• Les étudiants en absence justifiée (ABJ) lors de la session de seconde chance, pourront, <b>sous réserve d'accord du responsable d'année et de faisabilité</b>, se voir proposer une nouvelle épreuve de nature et de durée équivalentes. En cas d'impossibilité, la note de session 1 est reportée.</li> </ul>
<p><b>6-3 - Adaptation des modalités d'évaluation dans des circonstances exceptionnelles</b></p> <p>Conformément à l'article 14 de l'Arrêté du 30 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master : « <i>Lorsqu'ils sont confrontés à des situations exceptionnelles affectant le déroulement normal des examens, les établissements peuvent adapter les modalités d'évaluation en garantissant la qualité des diplômes délivrés, notamment en recourant aux usages du numérique.</i> »</p> <p>Ces modifications de MCCC doivent faire l'objet d'un vote par les instances concernées.</p>	
<p><b>Article 7 : Application du droit à la seconde chance</b></p>	
Intervalle entre les 2 sessions :	La session de seconde chance est organisée, dans la mesure du possible, au minimum quinze jours après la publication des résultats de la session initiale.
Report de note de la session 1 en session de seconde chance	<p>En cas d'échec à un semestre :</p> <p><b>UE acquises</b> : une UE dont la note est supérieure ou égale à 10 est définitivement acquise. Aucune matière ou aucun EC constitutifs de cette UE ne peuvent être repassés.</p> <p><b>UE non-acquises</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ UE compensables : les étudiants peuvent choisir de repasser en session de seconde chance les UE ayant une note inférieure à 10/20.</li> <li>✓ UE non-compensables : les UE dont la note est inférieure à 10/20 sont obligatoirement repassées.</li> </ul> <p><b>UE ayant un seuil à 7</b> : les UE dont la note est &lt; 7/20 sont obligatoirement repassées.</p> <p>Si l'UE est composée d'Eléments Constitutifs (EC) ou de matières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les notes des EC, s'ils sont acquis, sont automatiquement conservées pour la session de seconde chance,</li> <li>- les notes des matières peuvent être conservées, selon l'appréciation du responsable de mention.</li> </ul> <p>Quelle que soit la note de session de seconde chance, elle remplace la note de session 1.</p>

## V- Résultats

<p><b>Article 8 : Jury</b></p> <p>Les décisions du jury, en ce qui concerne les notes et le résultat final, sont définitives et sans appel.</p> <p>Le jury est souverain et peut, par une délibération spéciale, attribuer ou non des « points-jury » pour permettre à l'étudiant d'obtenir une mention ou la moyenne.</p> <p><i>Pour une UE dont la note est inférieure au seuil, le jury se réserve le droit, après examen des résultats globaux de l'étudiant(e) et en pleine connaissance de son projet de poursuite d'études, de lever le seuil si cette UE n'est pas essentielle à son projet.</i></p> <p>L'étudiant qui constate une erreur dans la retranscription de ses résultats doit le signaler dans les meilleurs délais.</p> <p>Les jurys de session de seconde chance de M2 (ou session unique le cas échéant) devront se réunir au plus tard le 30 septembre de l'année universitaire en cours.</p>
--

## Article 9 : Communication des résultats

Les résultats sont affichés sur le lieu de formation et sur l'intranet étudiant (zenith). L'affichage des résultats sur le lieu de formation fait courir les voies et délais de recours pour les étudiants

## Article 10 : Redoublement

Les étudiants qui souhaitent redoubler doivent le demander expressément. Leur demande est examinée par la commission d'admission. En cas d'admission, ils doivent respecter les conditions d'inscription.

Le redoublement en M2 au sein du même parcours de la même mention est de droit. *La demande d'un étudiant souhaitant redoubler dans un autre parcours de cette même mention, ou dans une autre mention, sera soumise à l'avis de la commission d'admission.*

Les étudiants qui souhaitent redoubler doivent le formuler expressément.

Les éléments capitalisables (porteurs de crédits ECTS) sont définitivement acquis et donc pris en compte pour le redoublement. Ils ne peuvent pas être repassés.

En cas de changement de maquette, les composantes doivent prévoir les mesures transitoires précisées à l'article 18.

## Article 11 : Admission au diplôme

### 11.1- Diplôme de Master

Le Master est attribué par validation des semestres 9 et 10

### 11.2- Diplôme intermédiaire de Maîtrise

Non concerné

### 11.3- Règles d'attribution des mentions

La mention est attribuée sur la base de la moyenne générale au diplôme, qu'il soit obtenu en session 1 ou en seconde chance :

Moyenne  $\geq 10$  et  $< 12$  = mention passable

Moyenne  $\geq 12$  et  $< 14$  = mention Assez Bien

Moyenne  $\geq 14$  et  $< 16$  = Bien

Moyenne  $\geq 16$  = Très Bien

### 11.4- Délivrance du Supplément au diplôme de Master

Le Supplément au diplôme de Master est délivré sur demande de l'étudiant.

## VI- Dispositions diverses

## Article 12 : Césure

La césure est une période pendant laquelle un étudiant, inscrit **dans une formation initiale** d'enseignement supérieur, suspend temporairement ses études dans le but d'acquérir une expérience personnelle ou professionnelle, soit en autonomie, soit encadré dans un organisme d'accueil en France ou à l'étranger (Cf. article D.611-13 du code de l'éducation).

Elle est effectuée sur la base d'un strict volontariat de l'étudiant qui s'y engage et ne peut être rendue nécessaire pour l'obtention du diplôme préparé avant et après cette suspension. Elle ne peut donc pas comporter un caractère obligatoire.

Chaque cycle d'études ouvre droit à une seule période de césure durant un semestre ou une année.

Elle peut débuter dès l'inscription dans la formation et s'achève au plus tard avant le début du dernier semestre de la fin de cette formation quelle que soit la durée du cycle d'études.

Tout projet de césure est soumis à l'approbation du Président de l'université, et par délégation au directeur de composante, compte tenu de la qualité et de la cohérence du projet.

### Article 13 : Déplacements

Les étudiants pourront dans le cadre de leur scolarité être amenés à effectuer certains déplacements pour participer à des activités à l'extérieur des locaux de l'université

### Article 14 : Etudes dans une université étrangère, le cas échéant

Une mobilité pour étudier dans une université étrangère, à l'année ou au semestre, est possible dans le cadre des accords d'échanges internationaux.

Elle est conditionnée à l'accord préalable du responsable Relations internationales, du responsable du parcours et des responsables de l'université d'accueil, et elle dépend du type d'accord signé avec l'université partenaire.

### Article 15 : Dispositions pour les publics à besoins spécifiques (*hors dispositif énoncé art. 5.3 pour les étudiants engagés*)

Des **aménagements** dans l'organisation et le déroulement des études sont mis en place selon les spécificités de la formation et les possibilités de l'équipe pédagogique pour les publics suivants :

- Etudiants engagés dans plusieurs cursus
- Etudiants en situation de handicap
- Chargés de famille, étudiantes enceintes
- Réserve citoyenne de l'éducation nationale

Ces aménagements seront précisés dans le contrat pédagogique.

### Article 16 : Discipline générale

Le respect et l'assiduité s'imposent. Les manquements graves pourront être sanctionnés.  
Seule la section disciplinaire est compétente pour prononcer des sanctions à l'égard des étudiants

Attitude irrespectueuse, fraude aux examens et à l'inscription :

Une procédure disciplinaire est mise en œuvre par l'administrateur de Grenoble INP.

Au terme d'une procédure d'instruction, la formation de jugement de la section disciplinaire se prononce sur la sanction.

### Article 17 : Dispositions spécifiques à la formation (*si nécessaire*)

Néant

### Article 18 : Mesures transitoires, le cas échéant

Néant

### Article 19 : Programmes thématiques Graduate school

Ces programmes thématiques ont pour objectif de répondre aux enjeux scientifiques et sociétaux de demain : un programme structurant et transdisciplinaire préparant les étudiants français et internationaux, pendant les deux années de master, à la recherche en doctorat ou à l'insertion professionnelle directe.

- Des enseignements communs structurants, conçus pour favoriser les approches transdisciplinaires, au sein de chaque programme thématique (6 ECTS *a minima* par année intégrés aux 60 ECTS). Ces ECTS se substituent à des ECTS existants dans les masters existants pour les étudiants GS@UGA
- Chaque étudiant participant à la GS@UGA suit le niveau M1 et le niveau M2 (pas d'admission au niveau M2)

**Les enseignements, communs à un programme thématique, ont le même nombre d'ECTS, les mêmes modalités d'évaluation et de validation, quelle que soit la formation dans laquelle ils sont intégrés.**

L'UE GS est compensable.

## **Article 20 : Evaluation des enseignements par les étudiants**

Ce dispositif est fixé à l'Article 15 de l'Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au cadre national des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master :

*« Afin d'assurer l'amélioration continue des formations, des dispositifs d'évaluation des formations et des enseignements sont mis en place selon des modalités définies par l'établissement pour lui permettre d'apprécier la pertinence de son offre de formation et d'évaluer la qualité de son offre ainsi que l'efficacité des innovations pédagogiques mises en œuvre au regard de la réussite des étudiants. (...) »*