

MASTER

REGLEMENT DES ETUDES

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2024-2025

DOMAINE : STS

DIPLOME : MASTER NIVEAU : M2

Mention : INFORMATIQUE & MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

Parcours-type : Operations Research, Combinatorics and Optimization

Régime/ Modalités :

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

I – Dispositions générales

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

Le parcours Recherche Opérationnelle, Combinatoire et Optimisation est proposé en deuxième année du Master Informatique ou Mathématiques et Applications (semestres 9 et 10). Les cours sont enseignés en anglais.

Objectifs scientifiques :

Former les étudiants aux Mathématiques de la Recherche Opérationnelle : Programmation mathématique, Théorie des Graphes, Complexité, Programmation Stochastique, Heuristiques, Algorithmes d'Approximation...

Préparer les étudiants à l'utilisation de ces méthodes pour résoudre des applications industrielles complexes (supply chain, ordonnancement, transport...) et implémenter les solutions logicielles correspondantes.

Objectifs professionnels : les étudiants sortant de ce parcours devront pouvoir, en fonction de leurs préférences,

- s'orienter vers les métiers de la recherche (thèse académique ou industrielle),
- intégrer, en tant qu'ingénieur spécialiste, des grands services de Recherche et Développement en optimisation (SNCF, IBM, Air France, Amadeus...) ou
- intégrer des cabinets de conseil en optimisation (Eurodécision, Artelys...).

Ils pourront aussi intégrer des entreprises moins spécialisées en mettant en avant leur capacité à analyser méthodologiquement les problèmes opérationnels et en s'affichant ainsi comme des éléments clefs dans l'amélioration des performances de l'entreprise (en faisant le lien avec les cabinets spécialisés ou en développant des méthodes en interne).

A plus long terme, les étudiants qui s'orientent vers le monde industriel ont vocation, fort de leur expérience dans l'amélioration des performances de l'entreprise et d'une bonne connaissance « métier », à accéder naturellement à des postes de décideurs à haut niveau de responsabilité

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

Article 2 - Organisation générale des enseignements

La formation est organisée en 2 semestres, (2 semestres par an, 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** : 220h

Article 3 - Composition des enseignements

Se reporter au tableau des **Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC)** de la formation. **Commentaires sur certains éléments du Tableau des 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 (parcours international) sauf éventuellement des cours optionnels qui peuvent être proposés en français.

Langue enseignée : FLE

Volume horaire : 2h/semaine

☐ obligatoire : ☐ S7 ☐ S8 ☐ S9 ☐ S10

☒ facultative : ☐ S7 ☐ S8 ☒ S9 ☐ S10

Stage obligatoire

Durée : 5 mois minimum

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

Période : semestre 10

Modalités :

Tout stage fait l'objet d'une convention. En fonction de la durée, du lieu de stage, il donne éventuellement lieu à une 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.

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

Dans tous les cas, le stage devra se terminer avant la tenue du jury et respecter les bornes de l'année universitaire.

Mémoire / Rapport de stage / Projets tutorés :

▸ **Rapport de stage :**

Date limite de dépôt : sera fixée par le directeur de stage.

Article 4 - Assiduité aux enseignements

Les règles relatives à l'assiduité sont définies au sein de chaque règlement des études, dans les conditions fixées ci-dessous :

- Les absences doivent être justifiées sous un délai maximum de 5 jours ouvrés à compter de la reprise de l'étudiant, avec remise d'un justificatif.
- 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 et la durée de l'absence et pour décider des sanctions adaptées.

Chaque étudiant doit également respecter les règles de ponctualité relatives à l'emploi du temps.

III – Règles de validation, compensation, valorisation, capitalisation

Article 5 - Validation, compensation, valorisation, capitalisation

5.1 - Règles générales d'obtention des UE, semestre, année

Année	<p>Moyenne pondérée des semestres $\geq 10/20$</p> <p>Les semestres de M2 sont compensables : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> <p>Les règles de compensation doivent être identiques au sein d'une mention.</p>
Semestre	<p>Moyenne pondérée des UE $\geq 10/20$</p> <p>Un semestre peut être acquis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit par validation de chacune des UE qui le composent (note $\geq 10/20$), - soit par compensation semestrielle entre ces UE (moyenne générale au semestre $\geq 10/20$). <p>Pour les UE ayant une note seuil, se reporter au paragraphe « note seuil » ci-dessous.</p>
Bloc de connaissances et de compétences (BCC)	<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"> - soit par validation de chacune des UE qui le composent (note $\geq 10/20$), - soit par compensation entre ces UE (moyenne générale $\geq 10/20$).
UE	<p>Moyenne pondérée des EC et/ou des matières $\geq 10/20$</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"> - soit par validation de chacun des EC ou matières qui la composent (note $\geq 10/20$), - soit par compensation entre ces EC ou matières (moyenne générale à l'UE $\geq 10/20$).
Élément Constitutif (EC) ou Matières, le cas échéant	<p>Moyenne pondérée des épreuves $\geq 10/20$</p>
Notes seuil	<p>Toutes les UE ont une note seuil à 7, sauf pour l'UE de stage (cf § UE non compensables).</p>

5.2 - Compensation / Renonciation à la compensation

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 $< 10/20$).

La renonciation à la compensation semestrielle entraîne de facto la renonciation à l'obtention du bloc de connaissances et de compétences, du semestre, de l'année, du diplôme (en session 1).

Les demandes de renonciation doivent être adressées par écrit au jury de semestre et déposées au service scolarité, BGE, autres à préciser dans les trois jours qui suivent l'affichage des résultats de session 1 du semestre concerné.	
UE non compensables	<p>Il est préconisé de rendre non compensable en M1 et en M2 les UE stage (stage + mémoire de stage) et / ou mémoire de recherche.</p> <p>Il est également préconisé de rendre non-compensables les UE ayant une place prépondérante dans les formations. La définition de ces UE est laissée à l'appréciation des responsables de mention.</p> <p>L'UE de stage n'est pas compensable.</p>
5.3 - Statuts spécifiques étudiants	
Reconnaissance des statuts spécifiques : étudiant sportif de haut niveau, artiste de haut niveau et étudiant engagé	<p>La loi n°2017-86 du 27 janvier 2017 prévoit un principe de validation au titre d'une formation suivie des compétences, connaissances et aptitudes acquises par un étudiant à l'occasion d'un engagement dans les activités de la vie associative, sociale et professionnelle. Dans ce contexte, l'établissement reconnaît trois statuts spécifiques d'étudiants, qui peuvent donner droit à des aménagements et à une validation dans le diplôme. Peuvent bénéficier de ces statuts, les étudiants qui répondent aux critères d'éligibilité définis par l'établissement pour chacun des statuts, et qui en font la demande conformément aux calendriers arrêtés.</p> <p>Il s'agit des statuts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'étudiant sportif de haut niveau - d'étudiant artiste de haut niveau - d'étudiant entrepreneur - d'étudiant engagé - et autres situations nécessitant un aménagement de scolarité (étudiants salariés, aidants familiaux, etc...) <p>Les activités visées par le statut d'étudiant engagé sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étudiants membres du bureau d'une association - services civiques - sapeurs-pompiers - militaires dans la réserve opérationnelle - volontariat des armées - élus étudiants <p>5.3.a. Aménagements spécifiques</p> <p>Les aménagements qui peuvent être mis en place afin de permettre aux étudiants de concilier études et statuts spécifiques sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation de l'emploi du temps (choix des groupes TD/TP) - Dispense totale ou partielle d'enseignement - Autorisation d'absence justifiée - Session spéciale d'examens, sur site ou délocalisée - Aménagement de la durée du cursus, étalement <p>Ils sont fixés en tenant compte des spécificités des différentes filières et diplômes au sein de l'établissement.</p> <p>Le contrat pédagogique précisera la nature des aménagements et/ou les modalités de validation mis en place.</p> <p>5.3.b. Modalités de validation dans le diplôme :</p> <p>Les modalités de validation peuvent être les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attribution d'une bonification appliquée à la moyenne générale et définie lors du contrat pédagogique à hauteur de 0,5 maximum - Validation d'acquis

	<p>Les modalités ci-dessus ne sont pas cumulables pour une même activité.</p> <p>5.3.c. La valorisation</p> <p>La valorisation des statuts spécifiques est intégrée dans le supplément au diplôme.</p>
5.4 - Capitalisation	
<p>Capitalisation des EC et UE = acquisition définitive d'un élément porteur de crédits (EC, UE), dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne (note $\geq 10/20$), sans condition de durée. Leur acquisition emporte celle des crédits européens correspondants.</p> <p>Les matières sans crédits ne sont pas capitalisables.</p> <p>Conservation d'une matière : une note supérieure ou égale à 10/20 d'une matière non porteuse de crédits peut être conservée avec condition de durée.</p>	

IV - Examens

Article 6 - Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC)	
6-1 - Modalités d'examens	
<p>Se reporter au Tableau de Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC) de la formation</p> <p>Les examens de ce parcours mutualisé sont organisés par Grenoble INP-Ensimag, UGA pour l'ensemble des étudiants, qu'ils soient inscrits à l'INP ou à l'UGA. Grenoble INP-Ensimag, UGA applique pour ces examens son fonctionnement habituel et ne procède pas à l'anonymisation des copies.</p>	
6-2 - Gestion des absences aux examens	
Absence aux Contrôles Continus (CC)	<ul style="list-style-type: none"> - Les étudiants en absence injustifiée (ABI) sont considérés comme défaillants à l'épreuve de Contrôle Continu (CC) concernée. - 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.
Absence aux Evaluations Terminales (ET) de 1^{ère} session	<ul style="list-style-type: none"> - Les étudiants en absence injustifiée (ABI) sont considérés comme défaillants à l'Examen Terminal concerné. - 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.
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^{ère} session sont reportées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les étudiants en absence injustifiée (ABI) sont considérés comme défaillants à l'ET ou se voient attribuer un zéro. - Les étudiants en absence justifiée (ABJ) lors de la session de seconde chance, pourront, sous réserve d'accord du responsable d'année et de faisabilité, se voir proposer une nouvelle épreuve de nature et de durée équivalentes. En cas d'impossibilité : <ul style="list-style-type: none"> • la note de session 1 est reportée
6-3 - Adaptation des modalités d'évaluation dans des circonstances exceptionnelles	
<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>	

Article 7 - Application du droit à la seconde chance

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

En cas d'échec à un semestre :

- **UE acquises** : 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.
- **UE non-acquises** :
 - ✓ UE compensables : les étudiants peuvent choisir de repasser en session de seconde chance les UE ayant une note inférieure à 10/20.
 - ✓ UE non-compensables : les UE dont la note est inférieure à 10/20 sont obligatoirement repassées.
- **UE ayant un seuil à 7** : les UE dont la note est < 7/20 sont obligatoirement repassées.

Si l'UE est composée d'Eléments Constitutifs (EC) ou de matières :

- les notes des EC, s'ils sont acquis, sont automatiquement conservées pour la session de seconde chance,
- les notes des matières peuvent être conservées, selon l'appréciation du responsable de mention.

Quelle que soit la note de session de seconde chance, elle remplace la note de session 1.

V - Résultats

Article 8 - Jury

Les décisions du jury, en ce qui concerne les notes et le résultat final, sont définitives et sans appel.

Le jury est souverain et peut, par une délibération spéciale, attribuer ou non des « points-jury » pour permettre à l'étudiant d'obtenir la moyenne.

L'étudiant qui constate une erreur dans la retranscription de ses résultats doit le signaler dans les meilleurs délais.

Il est préconisé que les jurys de M1 se réunissent au plus tard mi-juillet de l'année universitaire en cours pour les 2 sessions. Si cette préconisation ne peut pas être suivie pour des raisons pédagogiques, ces jurys doivent obligatoirement se réunir au plus tard mi-juillet pour la 1^{ère} session et au plus tard le 10 septembre pour la session de seconde chance.

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.

Article 9 - Communication des résultats

Les résultats sont affichés sur le lieu de formation et sur l'Intranet étudiant. Conformément à ce qui est prévu dans la Charte des examens, l'affichage des résultats sur le lieu de formation fait courir les voies et délais de recours pour les étudiants.

Article 10 - Redoublement

- **Redoublement en M1** : le redoublement n'est pas de droit.

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.

- **Redoublement en M2** : le redoublement en M2, au sein du même parcours de la même mention est de droit dès lors que le parcours de master propose un M1.

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 pour les redoublants.

Article 11 - Admission au diplôme

11.1 - Diplôme de Master

Le master est obtenu lorsque l'étudiant a validé le M2.

La note de Master est calculée selon la modalité suivante :

- moyenne des notes des semestres 9 et 10.

L'obtention du diplôme emporte la validation de l'ensemble des blocs de connaissances et compétences.

11.2 - Diplôme intermédiaire de Maîtrise

Pas de diplôme de maîtrise sur ce parcours proposé uniquement en M2.

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 ≥ 10 et < 12 = mention passable
- › Moyenne ≥ 12 et < 14 = mention Assez Bien
- › Moyenne ≥ 14 et < 16 = Bien
- › Moyenne ≥ 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

C'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).

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
- ☒ 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 du parcours et des responsables de l'université d'accueil.

Les dispositions font l'objet d'un contrat pédagogique signé avec l'étudiant et approuvé par le responsable de parcours. Le contrat pédagogique précise l'établissement d'accueil, la nature des UE suivies et les obligations de l'étudiant en échange et les modalités de transcription des notes.

Pour chaque établissement partenaire et pour chaque discipline, les transcriptions de notes se feront, sur la base de grilles de conversion de notes.

Pour chaque semestre, la note obtenue par l'étudiant prendra en compte la progression, la situation dans l'université partenaire et toute information de performance et de classement additionnelle dans les UE suivies, en plus des grilles de conversion de notes. La compensation entre les UE suivies à l'étranger suivra le règlement des études de l'année d'inscription à Grenoble INP - UGA. Toutes les transcriptions de notes feront l'objet d'une délibération en jury de diplôme.

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

Fraude à l'inscription et/ou aux examens, plagiat, attitude irrespectueuse :

Une procédure disciplinaire est mise en œuvre par l'administrateur général de l'établissement.

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

Article 17 - 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. (...) »