

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation INSA LYON Spécialité INFORMATIQUE

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p><b>Activités de production et d'exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administration de systèmes informatiques</li> <li>- Support technique</li> <li>- Maintenance des applications et des infrastructures informatiques</li> </ul> <p>Bloc 4</p> <p><b>Concevoir, développer et administrer des infrastructures systèmes et réseaux réparties et sécurisées</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser, réaliser et conduire un projet dans le domaine des infrastructures systèmes et réseaux réparties et sécurisées</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de façon autonome</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se connaître, se gérer physiquement et mentalement</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Construire et analyser des circuits numériques</li> <li>- Exploiter les mécanismes essentiels d'un OS</li> <li>- Concevoir, mettre en œuvre et administrer une infrastructure matérielle et logicielle répartie</li> <li>- Concevoir et exploiter des systèmes extensibles de gestion et de traitement de grandes masses de données</li> <li>- Concevoir, développer, déployer et tester une application répartie ou parallèle</li> <li>- Définir et mettre en œuvre une politique de sécurité</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à un premier niveau « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions avec questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li>- à un deuxième niveau « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typiques des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation INSA LYON Spécialité INFORMATIQUE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir, développer et mettre en œuvre des mécanismes de protection de données</li> <li>- Concevoir des architectures réparties hybrides intégrant une blockchain</li> </ul>	
<p><b>Consultant métier et fonctionnel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil auprès de maîtrises d'ouvrage en systèmes d'information</li> <li>- Elaboration de cahier des charges</li> <li>- Réponses aux appels d'offres</li> <li>- Urbanisation de système d'information</li> </ul> <p>Bloc 2</p> <p><b>Concevoir, développer et administrer des systèmes d'information</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser, réaliser et conduire un projet de système d'information</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de façon autonome</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se connaître, se gérer physiquement et mentalement</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Analyser les besoins métier d'un client</li> <li>- Analyser et concevoir des modèles de données</li> <li>- Analyser et concevoir des modèles de processus et mettre en œuvre des solutions à base d'ERP</li> <li>- Mettre en œuvre une méthode d'analyse et de conception d'architectures de systèmes d'information</li> <li>- Mettre en œuvre une base de données centralisée ou distribuée</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à un premier niveau « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions avec questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li>- à un deuxième niveau « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typiques des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder au troisième niveau</b> « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation INSA LYON Spécialité INFORMATIQUE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir et développer une application pour les systèmes d'information</li> <li>- Construire des solutions Business Intelligence</li> </ul>	
<p><b>Activités de R&amp;D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'études scientifiques et techniques</li> <li>- Développement de logiciels</li> <li>- Expertise technique et fonctionnelle</li> </ul> <p>Bloc 1 <b>Concevoir, développer et maintenir des logiciels de qualité</b></p> <p>Bloc 3 <b>Modéliser et analyser des systèmes complexes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser, réaliser et conduire un projet de développement et de maintenance de logiciels</li> <li>- Organiser, réaliser et conduire un projet de modélisation de systèmes complexes</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de façon autonome</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se connaître, se gérer physiquement et mentalement</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Concevoir l'architecture d'un logiciel complexe</li> <li>- Utiliser des formalismes et des outils de modélisation pour la spécification de logiciels</li> <li>- Mettre en œuvre une méthodologie et des outils génériques pour concevoir, réaliser et maintenir des logiciels de qualité</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à un premier niveau « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions avec questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li>- à un deuxième niveau « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typiques des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation INSA LYON Spécialité INFORMATIQUE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un processus d'assurance et de contrôle qualité</li> <li>- Mettre en œuvre une chaîne complète pour analyser / transformer un langage formel</li> <li>- Spécifier un algorithme et savoir évaluer sa complexité</li> <li>- Prouver la correction d'un algorithme</li> <li>- Modéliser, découvrir des connaissances et mettre en œuvre des processus de raisonnement</li> <li>- Modéliser un phénomène aléatoire et tester des hypothèses</li> <li>- Mettre en place des solutions à base d'apprentissage automatique et d'intelligence artificielle</li> <li>- Modéliser, traiter et analyser des signaux et des images</li> </ul>	
<p><b>Activités de conception</b></p> <p>Bloc 1 <b>Concevoir, développer et maintenir des logiciels de qualité</b></p> <p>Bloc 2 <b>Concevoir, développer et administrer des systèmes d'information</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser, réaliser et conduire un projet de développement et de maintenance de logiciels</li> <li>- Organiser, réaliser et conduire un projet de système d'information</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de façon autonome</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à un premier niveau « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions avec questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li>- à un deuxième niveau « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typiques des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> </ul>

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation INSA LYON Spécialité INFORMATIQUE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se connaître, se gérer physiquement et mentalement</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Analyser les besoins métier d'un client</li> <li>- Analyser et concevoir des modèles de données</li> <li>- Analyser et concevoir des modèles de processus et mettre en œuvre des solutions à base d'ERP</li> <li>- Mettre en œuvre une méthode d'analyse et de conception d'architectures de systèmes d'information</li> <li>- Mettre en œuvre une base de données centralisée ou distribuée</li> <li>- Concevoir et développer une application pour les systèmes d'information</li> <li>- Construire des solutions Business Intelligence</li> <li>- Concevoir l'architecture d'un logiciel complexe</li> <li>- Utiliser des formalismes et des outils de modélisation pour la spécification de logiciels</li> <li>- Mettre en œuvre une méthodologie et des outils génériques pour concevoir, réaliser et maintenir des logiciels de qualité</li> <li>- Mettre en œuvre un processus d'assurance et de contrôle qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mettre en œuvre une chaîne complète pour analyser / transformer un langage formel</li></ul>	
--	---	--