

Matrice de Transférabilité des Compétences

Ingénieurs/ingénieures et concepteurs /conceptrices en logiciel



Comme les équipements et les machines sont de plus en plus capables d'effectuer des tâches sans intervention humaine, la programmation et la connectivité sont des catalyseurs précieux de la technologie. De solides compétences analytiques et des capacités de raisonnement, associées à une compréhension fondamentale des principes d'ingénierie, de la programmation et de la mise en réseau, font des ingénieurs et concepteurs de logiciels des professionnels flexibles. Leurs compétences diversifiées leur permettent d'accéder à de nombreux rôles dans les technologies de l'information et l'ingénierie, avec la perspective de passer à des rôles de gestion.

Compétences

Les compétences sont développées grâce à la formation et à l'expérience et sont les compétences pratiques que possède une personne. Voici les principales compétences clés que les ingénieurs et concepteurs de logiciels utilisent dans leur travail :

1. Pensée critique
2. Résolution de problèmes complexes
3. Jugement et prise de décision
4. Analyse de système
5. Compréhension de lecture

Tâches

Les tâches sont les tâches assignées qu'un groupe professionnel exécute dans son travail quotidien. Voici les tâches que les ingénieurs et concepteurs de logiciels emploient le plus souvent :

1. Analyser des données pour identifier ou résoudre des problèmes opérationnels.
2. Appliquer les technologies de l'information pour résoudre des problèmes commerciaux ou autres problèmes appliqués.
3. Surveiller les performances des réseaux informatiques.
4. Affecter des tâches ou des horaires de travail aux employés.
5. Concevoir des systèmes informatiques intégrés.

Connaissance Technique

Les connaissances techniques sont la compréhension de la théorie et de l'utilité des outils modernes dans un environnement de travail. Les outils suivants sont utilisés régulièrement par les ingénieurs et les concepteurs de logiciels :

1. Logiciels d'analyse des besoins et d'architecture système
2. Logiciels d'environnement de développement
3. Logiciels de gestion de base de données
4. Logiciels de compilation et de décompilation
5. Logiciels de gestion de base de données orientés objet

Capacités

Les capacités font référence aux facultés innées qui permettent aux travailleurs d'effectuer des tâches et des activités. Voici les principales capacités que possèdent les ingénieurs et les concepteurs de logiciels :

1. Raisonnement déductif et inductif
2. Ordre des informations
3. Fluence des idées
4. Compréhension et expression orales
5. Vision de près

Matrice de Transférabilité des Compétences

Les matrices de transférabilité des compétences de FOCAL analysent la transférabilité d'une profession à une multitude d'autres professions sur la base des similitudes de compétences, de connaissances techniques, de tâches et d'aptitudes telles que décrites dans la base de données O*Net. Elles visent à montrer aux travailleurs comment tirer parti de leurs compétences pour changer de profession, planifier un parcours professionnel et faire la transition vers d'autres secteurs. Elles aident également les décideurs politiques et les éducateurs à faire face à l'évolution des compétences et des domaines d'opportunités pour les nouveaux arrivants sur le marché du travail dans les secteurs en développement. Les employeurs peuvent également utiliser cet outil pour requalifier ou perfectionner les travailleurs afin de contourner les pénuries de compétences et de réduire les défis en matière d'embauche et de formation.

Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel

Professions	Compétences	Technologie	Tâches	Capacités	Total
Analystes et consultants/consultantes en informatique	82%	97%	42%	89%	78%
Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes	86%	85%	29%	92%	73%
Évaluateurs/évaluatrices de systèmes informatiques	78%	91%	29%	87%	71%
Analystes de bases de données et administrateurs/administratrices de données	86%	91%	14%	87%	70%
Techniciens/techniciennes de réseau informatique	77%	91%	25%	84%	69%
Gestionnaires des systèmes informatiques	80%	76%	5%	91%	63%
Ingénieurs électriciens et électroniciens/ingénieures électriciennes et électroniciennes	84%	56%	0%	91%	58%
Ingénieurs chimistes/ingénieures chimistes	85%	53%	0%	89%	57%
Ingénieurs civils/ingénieures civiles	83%	50%	0%	87%	55%
Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	83%	47%	0%	88%	54%
Ingénieurs/ingénieures de l'extraction et du raffinage du pétrole	81%	35%	0%	89%	51%
Technologues et techniciens/techniciennes en génie industriel et en génie de fabrication	81%	44%	0%	80%	51%
Ingénieurs/ingénieures métallurgistes et des matériaux	81%	29%	0%	90%	50%
Autres professionnels/professionnelles des sciences physiques	81%	29%	0%	90%	50%
Coordonnateurs/coordonnatrices de la logistique de la production	70%	26%	0%	79%	44%

Après avoir analysé plus de 2 600 compétences, compétences techniques, tâches et aptitudes de chacune des 500 professions définies par le système de Classification nationale des professions (CNP), une matrice de transférabilité des compétences pour les ingénieurs et concepteurs de logiciels est produite. Dans la matrice ci-dessus, un score élevé est surligné en vert et indique le potentiel de transférabilité élevé d'un attribut d'une profession avec celui d'ingénieurs et concepteurs de logiciels. Les zones de transférabilité faible ou nulle sont marquées en rouge. L'ingénierie et la conception de logiciels nécessitent une connaissance approfondie de la programmation informatique, du matériel et des réseaux. Cela confère aux ingénieurs et concepteurs de logiciels une forte transférabilité vers des rôles au sein du secteur des technologies de l'information. Une transférabilité vers plusieurs rôles en ingénierie est observée, la transférabilité la plus proche vers l'ingénierie informatique. Les rôles d'ingénierie, y compris l'ingénierie informatique, peuvent s'accompagner d'exigences d'éducation et de formation approfondies. Les ingénieurs et concepteurs de logiciels ont une transférabilité relativement élevée vers les gestionnaires de systèmes informatiques et d'information, ce qui indique qu'avec une certaine formation, ils peuvent être de bons candidats à la gestion.