


☐

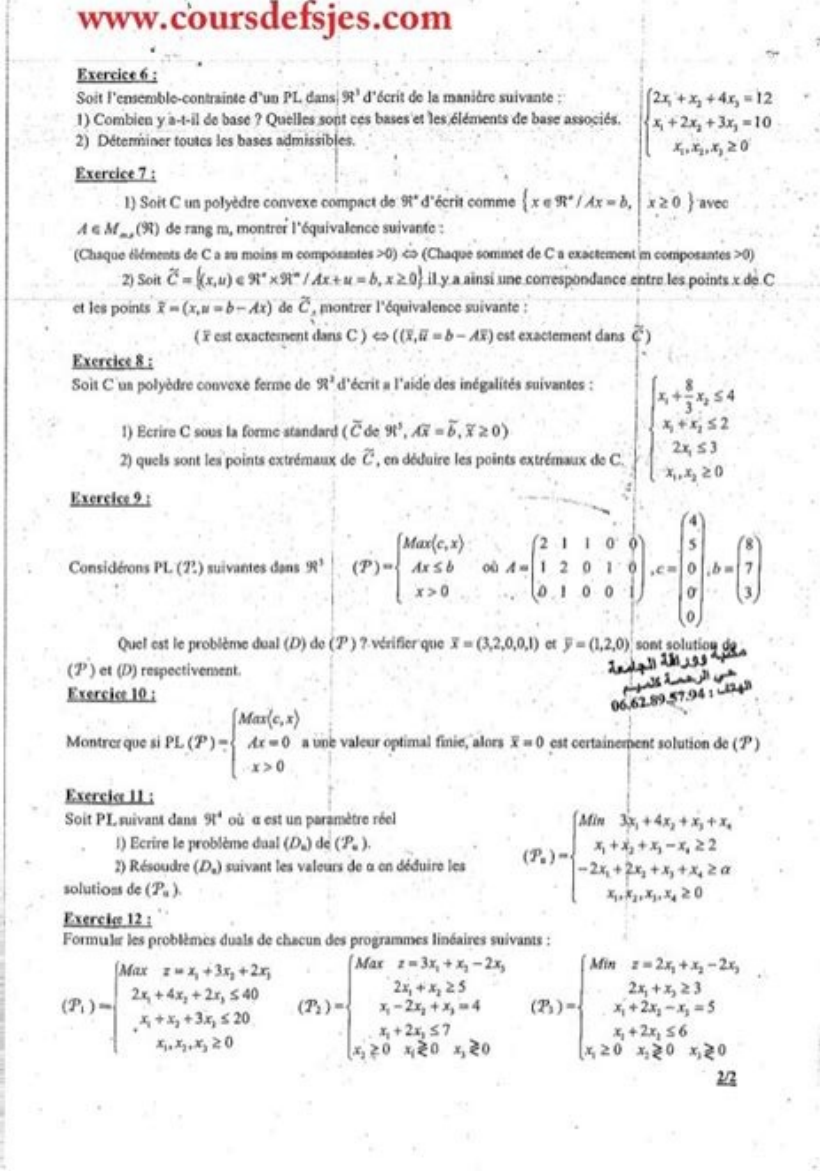
I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Recherche operationnelle exercice corrigé pdf maroc

Aller au contenu principal
 Formation en apprentissage
 Objectifs pédagogiques de la formation
 L'objectif du parcours " Economie de l'énergie " est de traiter l'ensemble des questions liées à la transition énergétique en mobilisant des analyses pluridisciplinaires mais avec un prisme de l'économie. Des analyses clés sont proposées pour comprendre les enjeux, les contraintes et problématiques que rencontrent les filières énergétiques dans leurs développement et/ou évolution. Les champs disciplinaires enseignés comportent : les aspects fondamentaux de l'économie (microéconomie, macroéconomie) ; les méthodes statistiques et de recherche opérationnelle (économétrie avancée, optimisation appliquée à l'énergie) ; la géopolitique de l'énergie ; l'économie industrielle de l'énergie ; la gestion et le financement de projet ; l'énergie et le climat. Le parcours est ouvert à l'apprentissage avec un effectif limité (12 étudiants maximum).Pour accéder au contenu détaillé des cours aller sur "Programme" et "Semestre"
 Pré-requis, profil d'entrée
 permettant d'intégrer la formation
 Les étudiants ayant validé le M1 de la mention EEET ou un M1 d'économie avec une dimension quantitative, de finance ou de mathématique appliquée. Sont également admis les étudiants de niveau bac +4 acquis dans une Ecole Normale Supérieure, une Ecole d'Ingénieur, de Commerce ou toute formation française ou étrangère jugée équivalente par le jury. Un entretien d'admission pour juger de la motivation pour les questions d'énergie, et particulièrement de transition énergétique et du projet professionnel pourrait être proposé aux candidats pré-sélectionnés sur dossier. Les candidats admis issus d'un cursus scientifique ou ingénieur se voient offrir un renforcement en économie alors que d'autres candidats se voient offrir un renforcement en statistiques et en mathématiques selon leurs besoins. Les candidats du M1 sont admis dans un des parcours de M2, mais pas nécessairement à leur premier choix, en particulier si les seuils d'effectifs maximum du parcours "Economie de l'énergie" sont atteints. Répondre avec réactivité, en mobilisant des outils d'analyse économique et de modélisation mathématique, à une problématique complexe liée au secteur de l'énergie. Savoir appliquer les outils de gestion de projet pour le cadrage, le développement et le suivi d'un projet en énergie. Réaliser et communiquer sur des études technico-économique nécessaires pour définir et établir une politique et/ou une stratégie de transition énergétique. Mettre en pratique les mécanismes de financement et la gestion de risque pour évaluer la rentabilité économique et financière de projet énergétique. Développer un esprit critique pour analyser les idées et projets mis en oeuvre dans le cadre de la transition énergétique.



Maîtriser les outils et méthodes nécessaires à la recherche en économie de l'environnement dans le but de préparer une thèse. Profil de sortie des étudiants ayant suivi la formation
 A l'issue de la formation, les étudiants sont capables de :
 - analyser les marchés de l'énergie et les filières énergétiques (offre et demande) ainsi que les aspects technologiques et financiers ;
 - appréhender et appliquer les concepts de l'analyse des besoins ;
 - réaliser et interpréter des études prospectives, en mobilisant les méthodes et les logiciels nécessaires ;
 - développer une méthode d'analyse multicritères dans l'élaboration des choix stratégiques d'intervention ;
 - mettre en pratique les outils de gestion de projet et d'élaborer des business plans pour étudier la rentabilité et le financement de projet ;
 - organiser la coordination des acteurs de manière à rendre opérationnelles des solutions proposées ;
 - modéliser et quantifier un phénomène économique (économétrie, recherche opérationnelle, méthodes de simulation) ;
 - comprendre les mécanismes et institutions à l'œuvre dans les politiques publiques et stratégies de négociation ;
 - comprendre les enjeux environnementaux et climatiques liés au secteur de l'énergie ;
 - développer des projets de recherche originaux en mobilisant la connaissance empirique du secteur et des outils d'analyse en pointe de la discipline académique.
 Débouchés de la formation
 Cette formation permet aux étudiants d'occuper les emplois suivants :
 - chef.fe. de projet dans les différentes filières énergétiques ;
 - développeur.se. de projets en énergie renouvelable ;
 - conseiller.ère. stratégique et financier au sein d'une entreprise énergétique ;
 - ingénieur.e. d'affaires dans une entreprise proposant des services énergétiques intégrés ;
 - chargé.e. de mission en recherche et développement ;
 - chargé.e. d'études technico-économiques, stratégiques, environnementales ;
 - responsable de la gestion des flux consommés (eau, énergies) dans une entreprise ou une collectivité locale ;
 - ingénieur.e. / économiste dans une compagnie du secteur de l'énergie, un bureau d'études, une collectivité locale, une agence gouvernementale ou un organisme international ;
 - expert.e. des problèmes environnementaux liés à l'énergie auprès d'institutions nationales ou internationales ;
 - chercheur.se. (si poursuite en thèse).
 Un suivi des étudiants diplômés est effectué à l'issue de la formation et le taux de retour des enquêtes indique un taux d'embauche supérieure à 95% à plus d'1 an après la formation.
 Partenaires(s) académique(s) de la formation
 Laboratoire(s) partenaire(s) de la formation
 Centre international de recherche sur l'environnement et le développement
 Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière
 Economie Publique
 Institut de technico-économie des systèmes énergétiques
 Laboratoire Génie Industriel
 Maison des Sciences de l'Homme Paris-Saclay
 Centre Economie et Management de l'Energie (IFP-School - IFPEN)
 Direction Economie et Veille (IFPEN)
 Economix (Université Paris Nanterre)
 CERN
 Ecole des Mines ParisTech
 Economix Université Paris Nanterre et CNRS.
 Les cours du 3ème semestre du master (S3) consistent essentiellement en des cours d'harmonisation des connaissances pour les admis directs en M2, de cours fondamentaux, de cours méthodes et d'UE thématiques. Pour les étudiants de la voie "apprentissage la liste des UE comprend la formation dispensée lors d'une première période en entreprise.e. Dans le groupe "UEs obligatoire(s) - Groupe d'UEs Fondamentaux - 12 crédits ECTS" présent au semestre 1, les étudiants de CentraleSupelec substituent l'UE : "Analyse des EnR et des nouvelles technologies de l'énergie 2 ECTS " par l'UE "Enjeux de l'énergie (cours CentraleSupelec EN3510AE) 2 ECTS ".
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Analyse des EnR et des nouvelles technologies de l'énergie 2 18 9
 Analyse des filières énergétiques conventionnelles 2 24 0 9
 Econométrie II 2 13 7
 Economie industrielle de l'énergie 2 15 9
 Finance d'entreprise et aide à la décision 2 15 9
 Géopolitique de l'énergie 2 24
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Analyse des EnR et des nouvelles technologies de l'énergie 2 18 9
 Analyse des filières énergétiques conventionnelles 2 24 0 9
 Econométrie II 2 13 7
 Economie industrielle de l'énergie 2 15 9
 Finance d'entreprise et aide à la décision 2 15 9
 Géopolitique de l'énergie 2 24
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Analyse de la demande et de l'efficacité énergétique 2 15 9
 Analyse des marchés de l'énergie 2 15 9
 Méthodes numériques et optimisation énergétique des procédés (cours CentraleSupelec EN3816A) 2 20
 Modélisation en équilibre général calculable 2 10 10 10
 Optimisation appliquée à l'énergie 2 15 9
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Analyse de cycle de vie 2 15 9
 Décision dans l'incertain appliquée à l'énergie 2 15 9
 Instruments économiques et politiques de décarbonation 2 15 9
 Modélisation de la demande d'énergie dans la transition écologique 2 15 9
 Transition énergétique et approche prospective 2 15 9
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Analyse de la rentabilité économique et financière des projets
 EnR 2 18 9
 Analyse des stratégies des compagnies du secteur de l'énergie 2 21
 Conduite et management des projets énergétiques 2 18 9
 Econométrie et traitement massif de données appliqués à l'énergie 2 15 9
 Economie du changement climatique 2 16 4
 Energies renouvelables (cours CentraleSupelec EN3503AD) 2 20
 Financement de projets énergétiques : aspects contractuels et gestion des risques 2 15 9
 Formation des prix des énergies de réseau 2 15 9
 Optimisation combinatoire appliquée aux ENR 2 15 9
 Technico-économie des systèmes électriques. Stockage et smart grids 2 15 9
 Trading des commodités énergétiques 2 15 9
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Rappels de macroéconomie 0 24
 Rappels de mathématiques: optimisation 0 24
 Rappels de microéconomie 0 18 6
 Rappels de statistiques 0 24
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Analyse de la rentabilité économique et financière des projets
 EnR 2 18 9
 Analyse des stratégies des compagnies du secteur de l'énergie 2 21
 Conduite et management des projets énergétiques 2 18 9
 Econométrie et traitement massif de données appliqués à l'énergie 2 15 9
 Economie du changement climatique 2 16 4
 Financement de projets énergétiques : aspects contractuels et gestion des risques 2 15 9
 Formation des prix des énergies de réseau 2 15 9
 Optimisation combinatoire appliquée aux ENR 2 15 9
 Technico-économie des systèmes électriques. Stockage et smart grids 2 15 9
 Trading des commodités énergétiques 2 15 9
 Les cours du 4ème semestre du master (S4) consistent essentiellement en des cours d'ouverture, de langues étrangères et au stage et mémoire de master.
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Droit des énergies renouvelables 1.5 12
 Epistémologie (Cours CentraleSupélec) 1.5 20
 Géopolitique des ressources énergétiques 1.5 12
 Philosophie des sciences (Cours CentraleSupélec) 1.5 20
 Séminaire de négociation 1.5 12
 Ville et énergie 1.5 12
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Mémoire de master (cursus classique) 24 0
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Droit des énergies renouvelables 1.5 12
 Géopolitique des ressources énergétiques 1.5 12
 Séminaire de négociation 1.5 12
 Ville et énergie 1.5 12
 Matières ECTS Cours TD TP Cours-TD Cours-TP TD-TP A distance
 Projet Tutorat
 Langue vivante (anglais) 3 21
 Télécharger gratuitement TD, QCM, exercices et examens corrigés de Recherche opérationnelle PDF 55.
 Bachelor / Licence Informatique SMI (3ème année L3).

$$= 100x_1 + 200x_2$$

$$c_1 + 4x_2 \leq 40 \quad (\text{heures de travail})$$

$$c_1 + x_2 \leq 16 \quad (\text{stock en bois})$$

$$c_1 \leq 10 \quad (\text{stock en tissu})$$

$$c_1, x_2 \geq 0$$

Pour les cours, résumé, livres... vous trouverez les liens au bout de cette page. Tout en PDF/PPT, Tout est gratuit.Exercices & Examens de Recherche opérationnelleNOTE: N'oubliez pas de voir le cours de Recherche opérationnelle. Liens dans la section ci-dessous.Pour télécharger le cours complet de Recherche opérationnelle, Cliquez sur le/liens ci-dessous.Cours complet de Recherche opérationnelleNOTE: N'oubliez pas de voir les autres Unités d'enseignements (matières/modules) d'Informatique. Liens dans la section ci-dessous.Tourner à la page principale d'Informatique pour voir la totalité des modules (cours, résumés, formation, exercices, td, examens, qcm, livres).Ou visiter directement les exercices des autres modules de la filière informatique à partir de ces liens ci-dessous: