

Liste des sujets proposés pour l'année universitaire 2021-2022

Formation Doctorale : Sciences Physiques et Ingénieries

Laboratoire : LP99

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
Simulation numérique des équations cinétiques des gaz grâce à la méthode « LATTICE GAZ BOLTZMANN »	Energétique - Micro fluidique -	Nous avons pour objectif dans ces recherches <ul style="list-style-type: none"> • Simuler l'écoulement d'un gaz raréfié dans une microcavité à géométrie variable induite par le mouvement du couvercle. • Simuler les écoulements de Poiseuille d'un gaz dans des micro canaux. 	Equation de Boltzmann - LBM (Méthode de Boltzmann sur réseau) - Gaz raréfié - Théorie cinétique des	ALAOUI MOHAMMED
Étude des propriétés de transport d'un gaz dilué dans un écoulement de Poiseuille par la simulation directe de Monte Carlo.	Energétique - micro fluidique - Physique Numérique	Ce travail consiste en l'étude des comportements des gaz dilué dans des systèmes à deux dimensions par la méthode DSMC fait l'objet de notre travail. L'étude de l'écoulement de Couette se fera avec des conditions de saut de température et de glissement des vitesses au voisinage des parois	Simulation de Monte Carlo - Théorie cinétique - Equation de Boltzmann - Gaz raréfiés	ALAOUI MOHAMMED
Étude expérimentale et théorique des propriétés physique des composites à base d'Argile et de fibres extraites de la plante d'Alfa.	Physique de la Matière Molle	L'objectif de ce projet de thèse est le développement l'étude des nouveaux matériaux composites originaire des ressources naturelles végétales. Il vise alors à l'exploitation des fibres naturelles extraites de la plante d'Alfa avec une matrice d'Argile afin d'élaborer des composites. En utilisant de	Composites, Fibres d'Alfa, Traitement alcalin, Morphologie, Propriétés thermiques, Propriétés rhéolo	HACHEM EL KABER
Evaluation des codes de simulation Monte Carlo par comparaison des distributions de dose en radiothérapie	physique médicale	L'objectif de la radiothérapie est d'assurer une bonne distribution de dose au niveau de la tumeur tout en épargnant les organes sains avoisinants. Pour ce faire, des mesures de distributions de dose absorbée dans un Phantom d'eau en profondeur et en profil sont effectuées puis les données dosimétri	radiothérapie externe, accélérateur linéaire, curiethérapie, source radioactive, distribution de dos	KHALIS MOHAMMED

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
Production de froid par énergie solaire: Étude énergétique de la réfrigération solaire (sorption et adsorption)	Énergétique, Thermodynamique	En climatisation solaire, l'énergie thermique est utilisée comme énergie de base pour la production de froid, en substituant l'énergie électrique nécessaire à la compression dans un système de réfrigération classique, par de l'énergie solaire. Les avantages écologiques sont considérables, en réduis	Machine frigorifique, capteurs solaires, adsorption, Bilan Énergétique.	OUSEGUI ABDELLAH
Intensification du séchage des aliments par ElectroHydroDynamique: Étude paramétrique par approche CFD	Mécanique des Fluides numérique Énergétique	L'intensification des transferts aux interfaces fluide-solide peut être assurée par des méthodes actives qui consistent à perturber les couches limites en utilisant un dispositif supplémentaire consommant une faible quantité d'énergie. Parmi ces méthodes, les écoulements EHD – pour ElectroHydroDynam	Procédé de séchage, Méthodes numériques, CFD, Ansys Fluent	OUSEGUI ABDELLAH
Étude d'un système d'acquisition et de commande d'un module d'analyse photométrique.	Physique	L'objectif de ce travail consiste à étudier puis réaliser un prototype de module d'analyse photométrique. Ce module, destiné à effectuer des mesures de photo-réflexance et de photoluminescence, nécessite la réalisation d'un dispositif expérimental de déplacement 3-D, sa commande XYZ (via un choix j	photométrie, commande	TAHRI YOUSSEF
Modélisation, Commande et Optimisation d'un Système Multi-sources d'énergies renouvelables utilisé dans les réseaux intelligents « Smart Grid ».	Génie électrique	La production d'électricité en utilisant les énergies renouvelables constitue une alternative efficace pour générer une énergie propre et conduisant un développement durable. L'objectif consiste à commander un système d'énergie renouvelable Multi-sources en utilisant des commandes avancées.	Multi-sources d'énergies renouvelables ; Systèmes DER ; Réseaux intelligents ; commandes non linéair	EL MALKI ZAKARIA