**Sujet Nano physique :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Etudiants** | **Intitulé du sujet** |
| **01** |  | Etude et simulation de la conduction électrique dans une couche mince métallique. |
| **02** |  | Elaboration et caractérisation des Films Minces de CuCo2O4 non Dopé et Dopé Cr en Utilisant la Technique de Trempage - tirage (Dip-coating) |
| **03** |  | Une étude de premier principe des propriétés structurales, électroniques et thermoélectriques des composés Full-Heusler Ru2VGe et Ru2VSb |
| **04** |  | Etude théorique des propriétés structurales et électroniques des alliages BexMg1-xTe |
| **05** |  | Étude de l’anisotropie élastique et des propriétés électronique de la chalcopyrite CuInS2 |
| **06** |  | Synthèse des nanostructures de ZnO par voie chimique et leur application dans l’environnement. |
| **07** |  | Etude théorique des propriétés structurales, électroniques et magnétiques des alliages ternaires d’Heusler IrCrZ avec (Z=Ge, As, Sn et Sb). |
| **08** |  | Méthodes de croissance à basse température des nanotubes de carbone. |

**Sujet Physique des matériaux :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Etudiants** | **Intitulé du sujet** |
| **01** |  | Eude ab initio des propriétés Structurales, Mécaniques et Electroniques du Carbone et ses Allotropes (Diamant , Graphe et Graphite) |
| **02** |  | Une étude de premier principe des propriétés thermoélectriques  d’alliage full-Heusler Fe2Val |
| **03** |  | Contribution à l’étude du nano-TiO2 : Méthodes de synthèses et  applications |
| **04** |  | Etude expérimentale et théorique des propriétés vibrationnelles et diélectriques du 1-ethyle-3-methylimidazolium-thiocyanate. |
| **05** |  | Configuration de matériau d’électrodes en vue d’une production de l’ozone par décharge couronne. |
| **06** |  | Effet de l’intercalation du Chlorure de 1-methyl-3-(4-vinylbenzyl) imidazol-3-ium sur les propriétés structurales et diélectriques d’une montmorillonite homoionique. |
| **07** |  | Etude des propriétés optiques et électriques des nouvelles azométhines dérivés de l’isatine. |
| **08** |  | Effet de l'insertion de l'atome de Bore sur les propriétés électronique des deux binaires InAs et InN, par simulation numérique |
| 06 |  | Etude théorique des propriétés structurales et électroniques des alliages BexMg1-xSe |
| 10 |  | Investigation théorique des propriétés structurales, électroniques et thermoélectrique des composés binaires à base de cadmium. |
| 11 |  | Génération du vent électrique par une décharge électrique couronne : Application au refroidissement des matériaux. |
| 12 |  | Comparaison de deux approches numériques pour la simulation de la cinétique de boruration thermochimique |
| 13 |  | Modélisation et simulation de la diffusion du bore en utilisant l'approche de Dybkov |
| 14 |  | Etude des propriétés structurales et électroniques des jonctions tunnels magnétiques Fe/MgO/Fe. |
| 15 |  | Etude du transport tunnel dépendant du spin dans les jonctions tunnels magnétiques Fe/MgO/Fe. |
| 16 |  | Etude par simulation des propriétés structurales, électroniques et magnétiques du composé Fe/InSb |