|  |  |
| --- | --- |
|  | **LT Energie - Froid et climatisation2019** |
|  |  |  |  |
| **Groupement** | **Matière** | **Semestre 1** | **Semestre 2** |
| **Enseignement théorique** | Communication skills(English language) | 30 |   |
| التشريع الصناعيّ Législation industrielle | 60 |  |
| Transfert thermique et échangeur thermique | 60 |   |
| Réseau hydraulique et turbomachine | 30 | 30 |
| Production du froid et froid industriel | 60 |   |
| Pompes à chaleur |   | 60 |
| Production du chaud et chauffage de haute capacité | 60 | 30 |
| Refroidisseur à eau et tour de refroidissement |   | 60 |
| Isolation thermique et acoustique |   | 30 |
| Impact environnemental  |   | 30 |
| Gaine et distribution de l'air |   | 30 |
| Control et régulation des systèmes | 60 |   |
| Technologie des systèmes automatisés  | 30 |   |
|  | **TOTAL Enseignement théorique** | **390** | **270** |
| **Travaux pratiques** | TP Technologie des systèmes automatisés | 60 |   |
| TP automation des contrôleurs préprogrammés | 30 |  30 |
| T.P diagnostique en froid et climatisation |   | 60 |
| T.P réfrigération et climatisation | 60 | 60 |
| TP Outillage informatique de sélection et de charge | 60 |   |
| TP Coolpack |   | 60 |
| Conception assistée par ordinateur CAO |   | 60 |
| **TOTAL Travaux pratique** | **210** | **270** |
| **TOTAL semestriel** | **600** | **540** |
|  | **Apprentissage dans l'entreprise** | 60 | 60 |
|  | [**Projet de Fin d'Études**](file:///H%3A%5CDesktop%5Cmaurice%20ipnet%202014%5CLT-STE-2%5C%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%20%D9%86%D9%87%D8%A7%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%B1%D9%88%D8%B3.xls) **(2 ou 3 étudiants par projet)** | 30 heures par projet |
|  | **TOTAL ANNUEL** | 1260 |

* يقسّم الطلاّب إلى مجموعات من طالبين أو ثلاثة طلاّب وتُعطى كلّ مجموعة مشروعًا للتخرّج.
* يُعطى كلّ أستاذ 30 ساعة للإشراف على المشروع الواحد.
* يُسلّم مشروع التخرّج إلى المديريّة العامّة للتعليم المهنيّ والتقنّي في مهلة أقصاها 20 أيّار من نهاية العام الدراسيّ .
* يُعطى كلّ طالب مدّة 20 دقيقة لمناقشة مشروعه أمام لجنة الامتحانات الرسميّة.