

| | | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 科目 | 熱機関論 (Theory of Heat Engine) | | |
| 担当教員 | 吉本 隆光 | | |
| 対象学年等 | 機械システム工学専攻・1年・後期・選択・2単位 | | |
| 学習・教育目標 | 工学複合プログラム | A4-2(100%) | JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g) |
| 授業の概要と方針 | 熱エネルギーを動力に変換する熱機関に関して、熱力学上の理論サイクルと実際のサイクルとの関係ならびに性能に関する物理・化学過程について理解を深める。理解を深めるため毎回演習をおこなう。英語によるコミュニケーション基礎能力をつけるため、配布プリントは英文とする。 | | |
| | 到達目標 | 達成度 | 到達目標毎の評価方法と基準 |
| 1 | 【A4-2】熱エネルギーの変換技術を理解する。 | | 熱エネルギーの変換技術を理解しているかを、平常時の演習と試験とから評価する。 |
| 2 | 【A4-2】熱と物質移動の基本を理解して、その応用技術について考察できる思考力をつける。 | | 熱と物質移動の基本およびその応用技術を理解して、考察できる思考力をつけているか平常時の演習と試験とから評価する。 |
| 3 | 【A4-2】基礎的熱力学を理解し、その応用技術としての熱機関の性能および効率についての評価能力をつける。 | | 基礎的熱力学を理解し、その応用技術としての熱機関の性能および効率についての評価能力をつけているかを、平常時の演習(小テスト)と試験とから評価する。 |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 成績は、試験85%、レポート5%、小テスト10%として評価する。 | | |
| テキスト | 配布プリント | | |
| 参考書 | 「THERMO-DYNAMICS」：J. F. Lee and F. W. Sears (Addison-Wesley) 「熱力学」：円山他(日本機学会) | | |
| 関連科目 | 工業熱力学・エネルギー変換工学・伝熱工学・流体工学 | | |
| 履修上の注意事項 | 4・5年での工業熱力学及びエネルギー変換工学を基礎に、理論的に熱力学を理解する。 | | |

