

|          |  |     |  |
|----------|--|-----|--|
| 科目       | 機械工学概論 (Introduction to Mechanical Engineering)  |     |  |
| 担当教員     | 赤対 秀明 教授, 小林 滋 教授, 中辻 武 特任教授, 尾崎 純一 教授   |     |  |
| 対象学年等    | 機械工学科・2年B組・後期・必修・1単位 (学修単位I)   |     |  |
| 学習・教育目標  | A4-M1(25%) A4-M2(25%) A4-M3(25%) A4-M4(25%)  |     |  |
| 授業の概要と方針 | 本校の機械工学科で学習する専門科目内容の基礎および必要性を理解させることを主な目的とする。創造性を高めるために、付加価値の創造と題したアイデア発表会を行う、また実業界で活躍するエンジニアなど外部講師を招聘し、講話を通して機械工学に対する興味を持たせ、理解を深めさせる。 |     |  |
|          | 到達目標   | 達成度 | 到達目標毎の評価方法と基準  |
| 1        | 【A4-M1】材料の種類や強さなど材料の基礎および必要性を理解する。   |     | 材料の種類や強さなど材料の基礎および必要性が理解できたかどうか、材料に関するレポートおよび小テストで評価する。            |
| 2        | 【A4-M2】エネルギーの種類や環境問題などエネルギーの基礎および必要性を理解する。   |     | エネルギーの種類や環境問題などエネルギーの基礎および必要性が理解できたかどうか、エネルギーに関するレポートや小テストで評価する。   |
| 3        | 【A4-M3】制御とメカトロニクスの基礎および必要性を理解する。   |     | 制御とメカトロニクスの基礎および必要性を理解できたかどうか、制御とメカトロニクスに関する小テストで評価する。             |
| 4        | 【A4-M4】技術の歴史を学び、今後の技術発展を考える。   |     | 技術の歴史を学び、今後の技術発展を考えることができるようになったかどうか、技術史に関するレポートで評価する。             |
| 5        | 【A4-M4】既存の製品に付加価値をつけるという課題を通して、創造性、プレゼンテーション能力をみにつける。  |     | 付加価値に関する報告書やプレゼンテーションを通して創造性およびプレゼンテーション能力を評価する。                   |
| 6        | 【A4-M4】経験豊かな第一線のエンジニア等の外部講師、あるいは4人の先生の話の総合して、機械工学を理解すると共に、将来の方向性について考える。   |     | 外部講師の講話を聞いたレポートや、授業中に作成したノート内容で機械工学の理解度およびエンジニアを目指す学生としての心構えを評価する。 |
| 7        |  |     |  |
| 8        |  |     |  |
| 9        |  |     |  |
| 10       |  |     |  |
| 総合評価     | 到達目標1, 2, 3, 4は各15%ずつ, 到達目標5, 6は各20%ずつの重み付けとし, 到達目標1~6それぞれを100点満点で点数をつけたものに, それぞれこの比率の重み付けをかけて合計し100点満点で評価する。100点満点で60点以上を合格とする。       |     |  |
| テキスト     | 各テーマで配布されるプリント   |     |  |
| 参考書      | 「機械工学概論」：木本恭司(コロナ社)<br>「機械工作法」：平井三友(コロナ社)<br>「設計製図」：実況出版<br>「金属材料科学概説」：コロナ社  |     |  |
| 関連科目     | M1A「設計製図」, 「機械実習」, M2A「機械工作法」, 「材料工学」  |     |  |
| 履修上の注意事項 | 上記関連科目を理解しておくこと。   |     |  |

