

(科目コード : 8800720156AP)

【改訂】第9版(2016-03-17)

【科目】生産システム工学特別研究I

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修

【学期・単位数】通年・3単位

【対象学科・専攻】生産システム 1年

【担当教員】前期:佐々木 信雄
後期:佐々木 信雄

【授業目標】

研究課題および、その基礎となっている背景が体系的に正しく理解できる。

研究課題の遂行に必要な実験的手法、解析的手法、数値的手法、資料・文献調査などの方法を理解し、運用できる。

得られたデータをまとめ、解析することができる。またその結果について合理的な説明ができる。

研究課題に関わる英語の文献を読むことができる。

研究発表会などの場で、自分の研究内容およびその結果を、相手に分かりやすく話すことができる。

報告書などの作成において、その構成や文章表現が適切にできる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は101.25時間である。

熱力学、材料力学、機械力学、弾性力学、流体力学、システム制御、品質管理、電磁気学、回路理論、電子物性、数値解析、シミュレーション工学、情報理論、アルゴリズム論、量子力学、離散数学などの生産システム工学に関する特別研究である。担当教官の指導の下、原則として2年間をかけて、上記の分野およびその関連分野に関わる研究課題を、実験的手法、解析的・数値的手法により、あるいは調査、討論により解明するが、1年次末の特別研究I発表会において、その中間報告を行わなければならない。発表会では講演予稿集を作成する。

【教科書・教材・参考書等】

各担当教官の指示による。

【成績評価方法】

[前期]日常的な取組み、報告書・論文集等の内容、発表会における発表や質疑応答の内容により総合的に評価する。

[後期]日常的な取組み、報告書・論文集等の内容、発表会における発表や質疑応答の内容により総合的に評価する。

【達成目標】

| | 達成目標 | 割合 | 評価方法 |
|---|---|------|---|
| 1 | 研究課題、および、その基礎となっている背景を理解し、課題遂行に必要な実験的手法、解析的手法、数値的手法、資料・文献の調査法を身に付け、運用できる。また、合理的な説明ができる(学習教育目標Dに相当。) | 70 % | 日常的な取組み、報告書・論文集等の内容、発表会における発表や質疑応答の内容により総合的に評価する。 |
| 2 | 研究発表会等の場で自分の研究内容、およびその結果を相手にわかりやすく伝える。また、報告書等の作成において、その構成や文章表現が適切にできる(学習教育目標Eに相当。) | 30 % | 発表会におけるプレゼンテーション、報告書・論文集等により総合的に評価する。 |

【本校の学習・教育目標】

(D-1) 自然科学、基礎工学、専門工学の知識を総合的に利用し、創造性を発揮して現実の技術的課題の解決に応用できる

(D-2) 技術的問題解決のために必要な情報を収集し、解析するための情報処理技術及び工学的ツールを活用できる

(D-3) 実験・実習科目の修得を通じて、自主的、継続的、そして計画的に学習できる能力を獲得する

(D-4) 設定された目標に対し、互いに連携を図りながら目標達成に向けた行動ができる

(E-1) 自己の考えを論理的、客観的に口頭及び文章で表現できる

【授業計画】(生産システム工学特別研究I)

| 回数 | 授業の主題 | 内容 | レポート | 宿題 |
|----|----------------------------------|--|------|----|
| 1年 | 【生産システム工学特別研究I 課題:担当教員/副担当教員】 | 生産システム工学特別研究Iは、正副担当教員の計画にしたがって、テーマごとに、原則として2年間をかけて行われる研究のうち、1年生の分に相当する。 1年次末には、特別研究I発表会が開かれる。研究課題および担当教員は4月当初に特別研究I課題説明会を実施後、決定する。 ===== | | |