5年	科目	情報工学特論	講義	後期	担当	上村　忍
制御情報工学科		Information Technology	選択	1学修単位（講義30+自学自習15）		KAMIMURA Shinobu

授業の概要

PLCは加工学で学んだようにON／OFFのビット情報を扱うのに便利であるが、様々な生産システムにおいては連続した数値データが多数使用される。本授業では数値データを処理するためのラダープログラムの応用的な使い方、ファンクションブロックやST言語を使用した新しいプログラム方式などを体験することで実践技術に反映できる内容とする。

本校学習・教育目標（本科のみ）		目標	説明
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
		2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）	実践指針（プログラム対象科目のみ）	実践指針のレベル（プログラム対象科目のみ）

授業目標

①データ入出力のインターフェースに使用する表示器（NVシリーズ）の概要と使い方
②PLCで扱うデータ形式（2進数、16進数、BCDなど）
③データ処理命令（転送、インクリメント・デクリメント、四則演算、比較）
④ファンクションブロック命令、ST言語プログラム
⑤数値データを処理するプログラム演習

授業計画

第1回	オリエンテーション	教育目的、授業内容、目標、スケジュール、使用機材紹介
第2回	PLC基礎復習	基本命令とツールソフトの復習
第3回	表示器（NV）基礎	表示器（NVシリーズ）の基本機能と使い方
第4回	転送命令	MOV
第5回	演算命令	インクリメント／デクリメント
第6回	演算命令	四則演算
第7回	プログラム作成	転送、演算命令を組み合わしたプログラム
	中間試験	
第8回	プログラム作成	中間試験解説、転送、演算命令を組み合わしたプログラム
第9回	プログラム作成演習	自動販売機
第10回	プログラム作成演習	自動販売機
第11回	ファンクションブロック	ファンクションブロックの基礎と使い方
第12回	ST言語	ST言語の基礎
第13回	ST言語言語	ST言語を使用したデータ処理
第14回	プログラム作成	プログラムの総合演習
	期末試験	
第15回	材料工学まとめ	期末試験解説、1～14回まとめ

評価方法と基準	筆記による中間、期末の試験で理解度を、日頃の授業態度で取組姿勢を評価する。 中間試験：40%　期末試験：40%　授業に対する積極的姿勢：20%
教科書等	概要を記述したプリントを使用
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE 、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。