

学科 学年	E 5	科目, 分類	制御工学特論 [制特] Advanced Control Engineering	講義, 選択	前期 1単位	担 当	越智幹弘 OCHI Mikihiro
<p>【内容と目標】産業界で使われている自動制御装置は、マイクロコンピュータの導入以来、著しい発展と変貌をとげた。ここでは、実際に使用されている自動制御装置を例に、狭義の自動制御から広義の自動制御、監視制御からAI応用のエキスパートシステムまで、具体的事例により学ぶ。また、社会的にますます重要になってきている、制御装置の信頼性と安全性、更にそれらの品質管理についても学ぶ。</p> <p>【教科書等】プリント</p> <p>【評価方法】定期試験、課題提出、出席を総合する。</p> <p>【関連科目】制御工学</p>							
授 業 計 画							
<p>第1週 オートメーションと自動制御</p> <p>第2週 シーケンス制御の基礎、使われるデバイスの実例</p> <p>第3週 シーケンス制御の適用例</p> <p>第4週 フィードバック制御の基礎</p> <p>第5週 調節計 (PID) の考え方・原理とオートチューニング</p> <p>第6週 計算機制御 (DDC) と演算の原理</p> <p>第7週 計装と検出器 (流量計、圧力計、水位計)</p> <p>第8週 人工知能 (AI) とその応用</p> <p>第10週 ファジー制御の原理とその応用</p> <p>第11週 監視・制御とネットワークシステム</p> <p>第12週 最近の家電製品における自動制御の応用例</p> <p>第13週 最近の自動制御とその応用例 (ビデオまたは現場見学)</p> <p>第14週 制御装置の安全性・信頼性と品質管理</p> <p>第15週 試験・評価</p>							
【備 考】							