授業科目名(英文名)	産業システム工学特論B (Advanced Industrial Systems Engineering B)
担当者名	稲川 直裕
学年	1
教科書	(※参考として)■工学系のための システム工学 ?力学・制御工学- 山本郁夫・滝本隆 著
目的または到達目標	■本科目では、産業技術として即座に使用できる実践的知識の体系として、機械・電気・情報通信の重要性を説明し、これらが密接に関係する事で、産業ニーズを解決に導くシステム工学の理解を目的とします。
授業内容	第1回 産業とシステム工学(概要) 第2回 産業とシステム工学(事例) 第3回 システム工学と電子部品、産業用センサ計測応用技術 第4回 産業用センサ応用技術とアナログインターフェース回路 第5回 トランジスタによるSW回路の産業応用技術 第6回 産業用センサ応用技術とデジタルインターフェース回路 第7回 産業用計測制御回路と論理演算、オープンコレクタ回路応用技術 第8回 産業用制御回路とActive Lowの使用手法 第9回 マイクロコンピュータ 第10回 マイクロコンピュータを用いた産業用計測インターフェース回路 第11回 フェールセーフと産業用非常停止SW応用回路およびマイクロコンピュータによるモニタリング 第12回 産業用制御回路とデジタルプルアップ回路応用技術およびマイクロコンピュータによるモニタリング 第13回 マイクロコンピュータを用いた産業用センサ計測プログラム 第14回 マイクロコンピュータを用いたLED制御回路応用技術 第15回 マイクロコンピュータを用いた産業用アクチュエータ制御応用技術 第16回 纏めとシステム工学応用 ※準備学習: テキスト関連部分を読み、事前理解を深めると共に、学んだ内容に自分で調査した内容と考察を追加して毎回レポートに追記します。
関連科目	産業システム工学特論A
受講心得	■講義内容の理解は必須ですが、遅刻・欠席・早退をせず、また、産業人材に相応しい態度で意欲的に取り組みましょう。
課題・質問等の受付方法	■研究室へお越し下さい
授業の形式	■実験形式
履修上の注意または履修条件	
成績評価の方法	■受講態度とレポートで評価します。
参考文献及び指定図書	■参考書 ・ロボット・メカトロニクス 山本郁夫・水井雅彦 著 ・Arduinoをはじめよう 第2版 (Make:PROJECTS) Massimo Banzi (著), 船田 巧 (翻訳)