

授業科目名 (英文名)	デジタル制御 (Digital Control)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1, 2年次・後期
担当教員	佐藤 孝雄	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>講義目的： 制御器にマイクロプロセッサ等を用いたデジタル制御に関する講義を行なう。本講義では、連続時間で動作する制御系ではなく、離散時間で動作する制御装置を用いた制御系設計に関して説明する。</p> <p>達成目標： 連続時間で動作する制御系と離散時間で動作する制御系の違いについて理解し、デジタル制御系の設計に関する知識を習得する。また、連続時間系の制御対象を連続時間制御器と離散時間制御器を用いて制御する場合についても理解する。</p>		
講義内容・授業計画	<p>履修ガイダンス（講義方法とスケジュールおよび成績評価方針の説明） アナログ制御とデジタル制御 離散時間信号とその変換 離散時間動的システムの表現 デジタル制御系の解析 デジタルレギュレータの設計 デジタルサーボ系の設計 時間遅れ・量子化誤差の影響 デジタル制御システムの制御性能 以上を規定の講義回数で行なう 各講義に対する予習・復習に要する時間を確保しながら授業を進めることとする</p>		
テキスト			
参考文献	<p>中野、松尾：デジタル制御、昭晃堂 美多 原 近藤：基礎デジタル制御 コロナ社</p>		
成績評価の基準・方法	各回の演習・小テスト等による評価。ただし、3回以上欠席の場合には不合格		
履修上の注意・履修要件	<p>学部講義の制御工学I, 制御工学IIに関する知識を必要とする</p> <p>新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 ・当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。</p>		
実践的教育	該当しない		
備考	事前に予習することが望ましい		