

登録コード	T0031200	開講年度	2026			
授業科目	先端産業論（エプソン工学）				担当教員	是津 信行
英文授業名	Studies on EPSON advanced engineering theory				副担当	
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	月曜・2時限	対象学生
講義室	工C3-200教室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー 該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】			【授業の達成目標】		
	2 5 Tカリ, 2 3 Tカリ					
	【22T～】共通教育による幅広い教養と、工学の専門分野における基礎学力が身についている。				・基本的で重要な概念を基に、異分野との融合等により、現状性能の突破，あるいは機能増加による新しい概念やデバイスの創出に資する研究課題を見つけるための応用ができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	工学部の学生が各学科で学んできた基礎学問は「最先端のものづくり」の基盤を支えている。これまで，各学科では，それぞれの主分野の立場から，ものをつくるための技術やその原理・方法論を系統立てて学んできた。一方で，産業・工業の現場では，複数領域の研究者・技術者が，それぞれの知識と技術を提供しあい，相互に作用することで，新素材の開発や機械，デバイス，システム化，あるいはそれらを高効率・高品質に製造する技術を構築している。つまり，「ものづくり」とは，異分野の研究者・技術者が相互作用しあう協働関係のうえに成り立っていると言える。先端産業論（エプソン工学）では，セイコーエプソン株式会社の製品および基盤技術の実例を通して，基礎学問や原理が産業・工業的にどのように活かされているのか学ぶ。					
(5)授業計画	第0回：ガイダンス（オンラインでも配信します） 第1回：インクジェットプリンター工学(インク：色材/樹脂) 第2回：インクジェットプリンター工学(ヘッド：ピエゾ/吐出) 第3回：プロジェクト工学 第4回：ロボット工学 第5回：ウォッチ・ウェアラブル工学 第6回：ペーパーラボ（D F T）・環境工学 第7回：電子デバイス工学（半導体） 第8回：電子デバイス工学（水晶／センサー） 第9回：分析工学 第10回：シミュレーション（D X）工学					
(6)成績評価の方法	毎回の授業の最後に課す演習問題の理解度により評価する。					
(7)成績評価の基準	授業の内容を理解し，授業プリントで示した基礎的な演習問題が解ければ「合格水準にある」。応用問題が解ければ「やや上にある」。やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」。さらに難しい応用問題が解ければ「卓越している」。成績が90点以上の場合，授業の到達目標の水準から見て「卓越している」と見なし，秀とする。80-89点では「かなり上にある」と見なし，優とする。70-79点では「上にある」と見なし，良とする。60-69点では「水準にある」と見なし，可とする					
(8)事前事後学習の内容	毎回の授業の最後に課される演習問題を解いて，授業内容の理解を深めた上で次回の授業に臨むこと。					
(9)履修上の注意						
(10)質問,相談への対応	質問等は e-mail で受け付ける。 アクア・リジェネレーション機構，物質化学科 教授 是津信行 zetttsu@shinshu-u.ac.jp					
(11)その他						
【教科書】	なし。授業前に，eALPSに講義プリントを配布する。					
【参考書】	eALPSに掲載する					