

授業科目名 (英文名)	プラズマ応用工学 (Applied Plasma Engineering)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1 , 2 年次・前期
担当教員	岡 好浩	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】 プラズマは自身の持つ特有な性質を利用して様々な分野で広く利用されている。環境改善、材料プロセス、光源としてのプラズマ応用に加えて、近年注目されている液中プラズマ技術についても解説する。</p> <p>【到達目標】 プラズマの基礎特性を理解し、その特性を利用した応用分野を習得する。</p>		
講義内容・授業計画	<p>【講義内容・授業計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プラズマの分類 2. 低圧プラズマ 3. 低圧プラズマの応用 : CVD 4. 低圧プラズマの応用 : PVD 5. 低圧プラズマの応用 : エッチング 6. 低圧プラズマの応用 : PBII 7. 低圧プラズマの応用 : PBIID 8. 大気圧低温プラズマ 9. 液中プラズマ 10. ソリューションプラズマ 11. キャピテーションプラズマ(CBP) 12. CBPの応用 : 難分散性粉体の水分散 13. CBPの応用 : ナノ粒子の合成 14. CBPの応用 : 細菌の不活化 15. CBPの応用 : 有害有機物の分解 		
テキスト	使用しない		
参考文献	<p>「放電プラズマ工学」 行村 健 編著 (オーム社)</p> <p>「大気圧プラズマ 基礎と応用」 日本学術振興会プラズマ材料科学第153委員会 編 (オーム社)</p>		
成績評価の基準・方法	<p>【成績評価の基準】 講義目的・到達目標に記載する能力(知識・技能、思考力、判断力、表現力等)の到達度に基づき、S(90点以上)、A(80点以上)、B(70点以上)、C(60点以上)による成績評価のうえ、単位を付与する。</p> <p>【成績評価の方法】 発表50%、レポート30%、受講態度20%として評価する。</p>		
履修上の注意・履修要件	<p>・プラズマ放電工学を履修していることが望ましい。</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場合があり、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			