

科目名：プラスチック製品設計工学 (英文名： Design of plastic products) 担当教員：栗 山 卓	開講学期：後期 単位数：2 開講形態：授業・演習
開講対象： 物質生産工学専攻	
<p>【到達目標】</p> <p>流動成形によるネットシェイプ製造されるプラスチック成形品は、そのプロセスを通して性能が変化する。また、他材料と異なり性能の時間依存性が大きい。したがって、より良い製品を得るため必要な下記の設計手法原理を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成形材料設計およびその特性解析 ● 成形加工プロセス原理 ● 製品設計およびその解析・評価・試験方法 <p>【授業概要・計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 製品概要設計 2) 製品詳細設計とその解析 3) 材料評価・試験方法の基本 4) 成形材料の性質とその解析・評価方法 5) 成形材料設計・試験方法 6) 成形加工の原理 7) 成形加工と材料特性 8) 製品性能評価 9) 製品性能の維持管理 10) スタディケース (プラスチックパイプの設計) <p>【成績評価の方法と基準】</p> <p>レポート (口頭試問) により達成度を判断する。</p> <p>【参考書】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Principles of Polymer Engineering: N.G.McCrum, C.P.Buckley, C.B.Bucknall : Oxford University Press 2nd edition 1997 2) Engineering Materials -An Introduction to their Properties and Applications-:M. F. Ashby and D.R.H. Jones: Cambridge University, England Pergamon press 2nd edition 1996 <p>【担当教員の専門分野】</p> <p>高分子材料工学, 材料強度学</p>	