

授業科目名:	経営・管理工学特論	開講学年:	1年, 2年
授業科目英語名:	Management and Administration Engineering	開講学期:	前期
担当教員:	小野浩幸(ONO Hiroyuki), 野田博行(NODA Hiroyuki)	単位数:	2単位
担当教員の所属:	理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態:	講義
開講対象:	ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分:	選択科目

【授業概要】

・授業の目的:

主として、ものづくり企業を研究対象範疇とし、その経営を行う上で必要となるマネジメント、経営戦略、リーダーシップ論、人事管理、リスク管理等に関し、実践に関する研究を行う。

・授業の到達目標:

マネジメント、経営戦略、リーダーシップ論、人事管理、リスク管理等に関する分析フレームワークを用いて実在する企業経営を分析できる能力を構築する。また、分析結果に基づき経営改革を実践できる能力の涵養を目指す。

・キーワード:

組織マネジメント、戦略的ポジショニング、経営ビジョン、ミッション、組織能力、ラーニング・オーガニゼーション

【科目の位置付け】

組織運営に関する専門学習及び企業経営の基盤となる領域の理解を深めることを目的とした科目である。

【授業計画】

・授業の方法:

講義用のオリジナルの教材を用い、基礎理論に関する講義とともに、ケーススタディ等を多く取り入れて実践的知識の定着を図る。

・日程:

1コマ135分の全10回に相当する時間を使い、概ね以下の日程で進める。分析の対象とする素材の内容により、日程及び順番を前後したり一部変更したりすることがある。

- (1) 経営の目的
- (2) 経営ビジョン
- (3) リーダーシップとは
- (4) 人的資源管理
- (5) 企業文化の形成
- (6) 戦略的ポジショニング
- (7) リスクマネジメント
- (8) 企業分析

【学習の方法】

・受講のあり方:

積極的な参加と、自らがフレームワーク等を用いて思考する姿勢を常に維持することを期待する。

・授業時間外学習へのアドバイス:

参考図書・参考論文については講義等において紹介するので、与えられた知識を習得することにとどまらず自ら専門的知識を深める努力を怠らないこと

【成績の評価】

・基準:

講義中に課すレポート、小試験、企業分析を行った内容等を総合して評価する。配点は企業分析60、レポート及び小試験を各20とする。

・方法:

講義中にレポート、小試験、企業分析を課す。これらを総合的に判断する。

【テキスト・参考書】

授業の入り口として、コリンズ/ポラスの「ビジョナリーカンパニー」とドラッカーの「マネジメント」を使用するが、このほか授業中に必要に応じて紹介する。

【その他】

・学生へのメッセージ:

経営を実践するうえで、最後まで課題となるのが組織マネジメントである。授業を契機として長く実践を重ねながら学ぶことを心がけてほしい。

・オフィス・アワー:

基本的に常時可能。ただし、不在としていることもあるので事前にメール等で連絡をとり予定を確認すること。

授業科目名: イノベーション特論	開講学年: 1,2年
授業科目英語名: Innovation Management	開講学期: 後期
担当教員: 中島 健介 (NAKAJIMA Kensuke)	単位数: 2単位
担当教員の所属: 理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態: 集中
開講対象: ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分: 選択科目

【授業概要】

・授業の目的:

顧客の創造につながるイノベーションの機会発想法と、イノベーションのための着想法ならびに発想法を講義する。

・授業の到達目標:

企業活動においてイノベーションが顧客の創造と収益率の向上に果たす役割を理解し、そのマネジメント手法を習得する。

・キーワード:

成長企業,

【科目の位置付け】

技術経営学的視点からイノベーションの意味を理解し、事例分析を通じてそのマネジメント手法を身に付ける科目

【授業計画】

・授業の方法:

講義, 事例分析ならびに討論, 演習。レポートを課す。

・日程:

以下の項目を中心に集中講義する。

イノベーション理論

技術進化とイノベーション

マーケティングイノベーション

成長企業と顧客価値創造

知的財産の分析、活用・評価法

IoTビジネスとイノベーション

事例分析とイノベーションマネジメントプランの作成

【学習の方法】

・受講のあり方:

講義と事例分析を通してしっかりと討論に参加しイノベーションマネジメントについて理解を深める。

・授業時間外学習へのアドバイス:

イノベーションマネジメントプランの作成に向けて、講義で紹介する以外の事例を調査分析する。

【成績の評価】

・基準:

100点満点で評価し、60点以上を合格とする。

・方法:

討議, レポートをつづじて総合的に評価する。

【テキスト・参考書】

担当教員が配布する資料により講義する。

【その他】

・学生へのメッセージ:

イノベーションは、技術開発にとどまらずマーケティングから経営管理といった企業活動全般にわたって求められているということを理解しましょう。

・オフィス・アワー:

特に時間は設けないが、必要がある場合は直接あるいは電子メールにより担当教員にたずねること。

授業科目名:	成長企業特論	開講学年:	1,2年
授業科目英語名:	Case Study of Growing Companies	開講学期:	後期
担当教員:	中島 健介 (NAKAJIMA Kensuke)	単位数:	2単位
担当教員の所属:	理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態:	集中
開講対象:	ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分:	選択科目

【授業概要】

・授業の目的:

事例分析をとおして企業が成長していく過程での成長要因を明らかにして、企業内部、外部の経営リソースの活用法を理解する。

・授業の到達目標:

妥当性のある企業の成長にむけ、その課題を発見し解決策を立案できることを目標とする。

・キーワード:

企業成長, イノベーション, 企業成長フェーズ

【科目の位置付け】

事例分析により企業成長に必要な要因を明らかにするとともに、技術経営学的視点から課題発見と解決にいたる手法を解説します。

【授業計画】

・授業の方法:

講義。事例分析ならびに討論をとおした課題発見ならびに解決策の作成。

・日程:

集中講義により、成長企業の事例を分析して成長要因を明らかにする技術経営学の立場から課題解決に向けた企業内部、外部の経営リソースの活用法を講義する。妥当性のある企業例を元に課題発見と解決策の立案する。

【学習の方法】

・受講のあり方:

事例分析を通してしっかりと討論に参加し、課題発見力を養うとともに論理的な解決策を立案する。

・授業時間外学習へのアドバイス:

企業成長に関する文献を調査し、講義で取り上げる以外の事例を積極的に調査する。

【成績の評価】

・基準:

事例分析・討論:50点, 課題発見・解決策50点の100点満点で評価し, 60点以上を合格とする。

・方法:

討論, 課題解決策をつうじて総合的に評価する。

【テキスト・参考書】

担当教員が配布する資料により講義する。

【その他】

・学生へのメッセージ:

事例をもとに企業の問題点を洗い出し成長に転じさせる解決策を立案する実践力は技術経営学分野を専門とする者にとって必須です。意欲的に取り組むことを期待します。

・オフィス・アワー:

特に時間は設けませんが、必要がある場合は直接あるいは電子メールにより担当教員にたずねること。

授業科目名:	市場分析特論	開講学年:	1年, 2年
授業科目英語名:	Marketing Analysis	開講学期:	前期
担当教員:	小野浩幸(ONO Hiroyuki)	単位数:	2単位
担当教員の所属:	理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態:	講義
開講対象:	ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分:	選択科目

【授業概要】

・授業の目的:

技術シーズからの新商品開発や、既存商品の価値を高めるためのマーケティング思考法と、それを論証する市場調査方法及び分析手法を習得する。

・授業の到達目標:

実際の商品や開発中の商品を素材として、市場ニーズ及びウォンツを分析し、顧客の価値観や真の欲求を把握する価値創成のプロセスを実践できる能力の涵養を目指す。

・キーワード:

マーケティング, 市場セグメンテーション, 顧客ターゲティング, 戦略的ポジショニング, マーケティングミックス

【科目の位置付け】

新製品開発等の「価値創造」プロセスの後に重要となる「価値獲得」のためのプロセスを学ぶ科目である。

【授業計画】

・授業の方法:

講義用のオリジナルの教材を用い、基礎理論に関する講義とともに、ケーススタディ等を多く取り入れて実践的知識の定着を図る。

・日程:

1コマ135分の全10回に相当する時間を使い、概ね以下の日程で進める。分析の対象とする素材の内容により、日程及び順番を前後したり一部変更したりすることがある。

- (1) 革新的商品がなぜ売れないのか
- (2) 顧客の存在とジョブ理論
- (3) 市場のセグメンテーション
- (4) 顧客ターゲティング
- (5) 戦略的ポジショニング
- (6) マーケティングミックスの重要性
- (7) マーケティング・リサーチ
- (8) 企業分析

【学習の方法】

・受講のあり方:

積極的な参加と、自らがフレームワーク等を用いて思考する姿勢を常に維持することを期待する。

・授業時間外学習へのアドバイス:

参考図書・参考論文については講義等において紹介するので、与えられた知識を習得することにとどまらず自ら専門的知識を深める努力を怠らないこと

【成績の評価】

・基準:

講義中に課すレポート、小試験、企業分析を行った内容等を総合して評価する。配点は企業分析60、レポート及び小試験を各20とする。

・方法:

講義中にレポート、小試験、企業分析を課す。これらを総合的に判断する。

【テキスト・参考書】

授業の入り口として、コラーのマーケティング入門(第4版)を使用するが、このほか授業中に必要に応じて紹介する。

【その他】

・学生へのメッセージ:

「価値創造」と「価値獲得」を両立させて「価値創成」を実現する上でマーケティング思考は欠かすことができない。授業を契機として長く実践を重ねながら学ぶことを心がけてほしい。

・オフィス・アワー:

基本的に常時可能。ただし、不在としていることもあるので事前にメール等で連絡をとり予定を確認すること。

授業科目名: 政策モデル特論 授業科目英語名: Innovation Policy 担当教員: 野田 博行(NODA Hiroyuki) 高澤 由美(TAKASAWA Yumi) 担当教員の所属: 理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講学年: 1年 開講学期: 前期 単位数: 2単位 開講形態: 講義
開講対象: ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分: 選択
【授業概要】 ・授業の目的: 地域における企業や組織が一体となって、地域の発展に向けた取り組みが各地で展開されている。それらの施策を、地域のリソースから戦略的にマネジメントする手法について学ぶ。 ・授業の到達目標: 地域のリソースを基に、地域の発展に向けた施策が提案できる。 ・キーワード: 地域リソース、戦略的マネジメント、政策	
【科目の位置付け】 この授業は、技術経営学的視点で政策を理解し、様々な課題を解決するための力を身につけるものである。	
【授業計画】 ・授業の方法: 授業、事例分析、適宜討論を交える。随時、レポートを課す。 ・日程: 1-5 産業振興策、地域振興策等の変遷 6-9 課題解決のためのグループ討議 10 まとめと試験(レポートを含む)	
【学習の方法】 ・受講のあり方: 受講生とグループ討議をしながら、産業振興策や地域振興策について理解を深める。 ・授業時間外学習へのアドバイス: 講義で紹介した事例について、論文や書籍、インターネット等を参照しながら復習する。	
【成績の評価】 ・基準: レポート50点、グループ討議50点で評価する。60点以上を合格とする。授業を3回以上欠席すると単位認定は行わない。 ・方法: レポートとグループ討議を総合的に評価する。	
【テキスト・参考書】 テキスト等は使用しない。担当教員が配布する資料により学習に取り組むこと。	
【その他】 ・学生へのメッセージ: この授業は、技術経営学的視点で政策を理解し、様々な課題に対し、解決策する力を身につけるものですので、興味があれば受講してください。 ・オフィス・アワー: 特に時間は設けませんが、必要がある場合は直接担当教員の研究室をたずねること。	

授業科目名: 材料強度学特論	開講学年: 1年
授業科目英語名: Advanced Strength and Fracture of Materials	開講学期: 後期
担当教員: 飯塚 博 (IIZUKA Hiroshi)	単位数: 2単位
担当教員の所属: 理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態: 講義
開講対象: ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分: 選択科目

【授業概要】

・授業の目的:

ものづくりに不可欠な材料選定法や耐久性評価法等の工学的手法に関する基礎的な視点と、その分野における現在の最先端素材の基礎知識について講義する。

・授業の到達目標:

- (1) 素材の力学的強度と原子結合状態の関係を説明できる。【知識・理解】
- (2) 各自専門分野で使用される素材の機能・価格・入手のしやすさ等の関係が説明できる。【知識・理解】
- (3) 耐久性の測定方法と結果の整理方法について実践できる。【知識・理解】

・キーワード:

材料工学、力学的強度、耐久性評価、価格

【科目の位置付け】

材料力学と工業材料の知識を発展させ、複合材料の力学的性質と入手のしやすさについて理解し、各自専門分野で使用される素材の総合的な評価方法について修得することを目的とする。

【授業計画】

・授業の方法:

- 1) 機械工学の基礎的なところを学習しながら材料の強度解析手法へと進めていく。
- 2) 提示された演習問題や学術論文について、レポート等にまとめる。その内容について、質疑応答を行う。

・日程:

- 第1回目 講義の進め方とガイダンス
 第2回目 材料の原子結合と強度についての全般的な紹介
 第3回目 材料の強度と入手しやすさについて
 第4回目 材料力学の基礎
 第5回目 工業材利用の基礎
 第6回目 破壊力学の基礎
 第7回目 耐久性評価の基礎
 第8回目 材料の入手しやすさについて
 第9回目～第15回目 演習及び質疑応答

【学習の方法】

・受講のあり方:

パワーポイントで示される講義の内容について、ノートにまとめるなどして理解に努める。また、演習等をレポートにまとめて教員と討論するための準備をする。

・授業時間外学習へのアドバイス:

- 1) 宿題として指定された問題は必ずレポートにまとめること。
- 2) 与えられた課題や配布資料について、図書館やインターネットを利用して情報収集しながら事前学習を行うこと。

【成績の評価】

・基準:

材料選定に関わる機械工学の基礎的な取り扱いを適切に行えることが合格の基準となる。

・方法:

平常点20点+レポート点80点 このうち、60点以上を合格とします。

【テキスト・参考書】

- 参考書:堀内・金子・大塚 共訳、「材料工学入門」内田老鶴園
 参考書:金子・大塚 訳、「機械設計のための材料選定」内田老鶴園
 参考書:小寺沢良一、「材料強度学概論」朝倉書店

【その他】

・学生へのメッセージ:

学部での講義「設計工学」では扱わなかった分野が中心となります。「設計工学」で学習した内容を理解していることが望ましい。

・オフィス・アワー:

- ・飯塚教員室(6号館2階2-213号室)において、月曜日16:00～17:00の間に設けます。
- ・質問等がある場合には、授業終了後に居室にて直接お問い合わせください。

授業科目名:	食品成分制御特論	開講学年:	1年
授業科目英語名:	Control of Food Composition	開講学期:	前期
担当教員:	野田 博行(NODA Hiroyuki)	単位数:	2単位
担当教員の所属:	理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態:	講義
開講対象:	ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分:	選択

【授業概要】

・授業の目的:

食品には、三大栄養素、ミネラル、ビタミン、機能性成分等が含まれる。加工食品に含まれる量は、原料の生育条件、加工プロセス大きく変動し、連動して味も変動する。この講義では、加工プロセスにおける変動要因、変動を制御する方法について学ぶ。

・授業の到達目標:

食品の成分とその変動要因について説明できる。成分を制御した加工食品の原料調達から加工までのプロセスを提案できる。

・キーワード:

成分制御、栄養素、機能性成分、味

【科目の位置付け】

この授業は、技術経営学的視点で食品ビジネスを理解し、様々な課題に対し、解決策する力を身につけるものである。

【授業計画】

・授業の方法:

授業、ビデオ視聴を用いた事例分析、適宜討論を交える。随時、レポートを課す。

・日程:

1-5 食品成分基礎(栄養素、機能性成分、味)
6-9 事例紹介とグループ討議
10 まとめと試験(レポートを含む)

【学習の方法】

・受講のあり方:

受講生とグループ討議をしながら、食品成分制御について理解を深める。

・授業時間外学習へのアドバイス:

講義で紹介した事例について、論文や書籍、インターネット等を参照しながら復習する。

【成績の評価】

・基準:

レポート50点、グループ討議50点で評価する。60点以上を合格とする。授業を3回以上欠席すると単位認定は行わない。

・方法:

レポートとグループ討議を総合的に評価する。

【テキスト・参考書】

テキスト等は使用しない。担当教員が配布する資料により学習に取り組むこと。

【その他】

・学生へのメッセージ:

この授業は、技術経営学的視点で食品ビジネスを理解し、様々な課題に対し、解決策する力を身につけるものですので、興味があれば受講してください。

・オフィス・アワー:

特に時間は設けないが、必要がある場合は直接担当教員の研究室をたずねること。

授業科目名:	産学連携特論	開講学年:	1年, 2年, 3年
授業科目英語名:	Advanced Lecture of Industry-Academia Collaboration Management	開講学期:	前期
担当教員:	小野浩幸(ONO Hiroyuki)	単位数:	2単位
担当教員の所属:	理工学研究科 ものづくり技術経営学専攻	開講形態:	講義
開講対象:	ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分:	選択科目

【授業概要】

・授業の目的:

オープンモデルによるイノベーション発現プロセスを多面的に把握する。そのうえで、オープンイノベーションを円滑に実現するための方法論及び組織論を論じ、有効な管理活用方法を研究する。

・授業の到達目標:

イノベティブな開発成果を活かし、それを事業に円滑かつスピーディに実現するオープンイノベーションモデルを活用できるようになることを目指す。

・キーワード:

イノベーション, 開放型分業モデル, 産学連携, 戦略的知的財産活用, オープン&クローズ戦略

【科目の位置付け】

新製品開発等の「価値創造」におけるイノベーションプロセスのパラダイムシフトを理解する科目である。

【授業計画】

・授業の方法:

講義用のオリジナルの教材を用い、基礎理論に関する講義とともに、ケーススタディ等を多く取り入れて実践的知識の定着を図る。

・日程:

1コマ135分の全10回に相当する時間を使い、概ね以下の日程を進める。分析の対象とする素材の内容により、日程及び順番を前後したり一部変更したりすることがある。

- (1) オープンイノベーションパラダイム
- (2) 日米欧のイノベーションパラダイムの変遷
- (3) 従来のクローズドイノベーションパラダイムの限界
- (4) 新しいビジネスモデル
- (5) 知的財産権のマネジメント
- (6) オープンイノベーションに向けた戦略と戦術
- (7) 事例分析

【学習の方法】

・受講のあり方:

積極的な参加と、自らがフレームワーク等を用いて思考する姿勢を常に維持することを期待する。

・授業時間外学習へのアドバイス:

参考図書・参考論文については講義等において紹介するので、与えられた知識を習得することにとどまらず自ら専門的知識を深める努力を怠らないこと

【成績の評価】

・基準:

講義中に課すレポート、小試験、企業分析を行った内容等を総合して評価する。配点は企業分析60、レポート及び小試験を各20とする。

・方法:

講義中にレポート、小試験、企業分析を課す。これらを総合的に判断する。

【テキスト・参考書】

授業の入り口として、チェスブロウの「オープンイノベーション」を使用するが、このほか授業中に必要に応じて紹介する。

【その他】

・学生へのメッセージ:

「価値創成」を実現する上での「産学連携等によるオープンイノベーション」は世界的なトレンドとなっている。その有効なマネジメントについて授業を契機として自ら学ぶことを心がけてほしい。

・オフィス・アワー:

基本的に常時可能。ただし、不在としていることもあるので事前にメール等で連絡をとり予定を確認すること。

授業科目名:	量子機能デバイス工学特論	開講学年:	1,2年
授業科目英語名:	Quantum Functional Device Engineering	開講学期:	後期
担当教員:	中島 健介 (NAKAJIMA Kensuke)	単位数:	2単位
担当教員の所属:	理工学研究科 電気電子工学専攻	開講形態:	講義

開講対象:	電気電子工学専攻, ものづくり技術経営学専攻(博士後期課程)	科目区分:	選択
-------	-----------------------------------	-------	----

【授業概要】

・授業の目的:

量子論と電気電子工学の発展の関わりについて基礎から解説し最先端の量子機能デバイスとその応用を紹介する。

・授業の到達目標:

電気電子工学発展の歴史を踏まえ、高度情報化社会とその将来に量子機能デバイスが果たしうる役割を理解する。

・キーワード:

電子デバイス, 量子論, 半導体工学, 超伝導

【科目の位置付け】

電気電子分野の工学基礎として量子論を取り上げ、膨大なデータを高速に処理することの問題点と量子機能デバイスによる解決策を論ずる。

【授業計画】

・授業の方法:

講義, 事例分析・討論

・日程:

1. 電気電子工学概論
2. ~3. 通信の過去・現在・未来
4. ~5. 電子工学の発展と量子論
6. ~7. 情報処理と電子デバイス
8. ~11. 量子機能デバイスの基礎と応用
12. 高度情報処理における量子機能デバイスの役割

【学習の方法】

・受講のあり方:

平素な解説に努めるが、量子論に関する大学初等レベルの基礎知識を備えていることが望ましい。

・授業時間外学習へのアドバイス:

情報化社会の技術的課題に興味を持って幅広く情報収集する。

【成績の評価】

・基準:

100点満点で評価し60点以上を合格する。

・方法:

1. 概論を除く、単元ごとの課題レポート(20点) × 5 = 100点

【テキスト・参考書】

教員が作成した配布資料を使用します。

【その他】

・学生へのメッセージ:

情報化社会の未来を見据えてその課題と解決策について知見を深めるよう努力してください。

・オフィス・アワー:

特に時間は設けないが、必要がある場合は直接担当教員の研究室をたずねること。