

専攻名	両専攻共通	必修・選択	選択	単位	2	学期	1Q
科目群	産業技術研究科科目群	科目名 (英文表記)	産業技術特別講義 1 Special Lecture of Industrial Technology 1		教員名	三好 祐輔	

概要	<p>企業再編の増加や株主重視経営の定着などに伴い、財務知識の重要性が高まっている。ファイナンスという学問は、資金の調達や運用など、企業経営のうち資金に関する分野を対象とした学問である。具体的には、企業にはどのような資金調達の手段があるのか？調達した資金を複数ある投資案件のどれに投下するのか？意思決定の問題を扱う。本講義は、資金の投資先の決定・資金調達先の決定・配当政策の決定など、企業経営のうち資金に関する分野を対象とする。そして、経済学及び経営学の理論的な考え方を習得し、問題意識の持ち方、ケーススタディに応用するにはどうしたらいいか。その結果、課題探求・問題解決ができる能力を身に付けることを目指す。</p>																											
目的・狙い	<p>金融工学と計量経済学の基礎と標準的な分析手法を身に付けることが本授業の目的である。このため、次の項目を重点的に学ぶ。対面の授業は基礎的な知識の習得、録画はアドバンス的な内容になっている。受講者は、まず対面の授業で基礎を学び、課題実習を完成できるようになる。さらに、PBL等でより高度な発展的な内容を目指す際、録画授業を学習することを奨める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 資金を調達する方法の違いが資本コストにどのような影響を及ぼすのかを説明できる。 調達した資金を使って投資を行う際、どのような計算によって投資決定を行うのかを説明できる。 財務管理に密接に関連する証券および証券市場の機能について説明できる。 統計学の基礎を復習するとともに計量経済学で用いられる線形回帰分析の基礎を学ぶ。 一般化線形回帰分析や連立方程式モデルへの拡張と、実際のデータ分析に有用な手法として、質的従属変数、切断・検閲された従属変数の場合についての適切な分析手法を学ぶ。 <p>そして、企業の財務的意思決定に関する知識を習得し、ファイナンス工学の基礎的な考え方を現実の様々な場面で応用できることを目標とする。</p>																											
前提知識 (履修条件)	<p>「経営戦略特論」、「スタートアップ戦略特論」など、経営学を学ぶうえで必要な考え方（特に、経営に関する基本概念のうち、市場と経営、組織と経営を巡る考え方、会計の知識）を事前知識として知っておくことが望ましい。また受講者はPCを持参し、エクセルの表計算を行えるようにしておく必要がある。</p>																											
到達目標	<p>上位到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 企業価値経営をファイナンスの観点から評価できる。 企業価値向上のための金融工学に関する知見の理解とその応用ができる。 金融工学分野での実証分析を行うことができる。 <p>最低到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 金融工学に関する関心を高める。 企業価値経営に対する金融工学が果たす役割を具体的に理解する。 実証分析に関する知識を理解する。 																											
授業の形態	<table border="1"> <thead> <tr> <th>形態</th> <th>実施</th> <th>特徴・留意点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>録画・対面混合授業</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>対面授業</td> <td>○</td> <td>主に単方向で、多くの知識を教示する形で学ぶ</td> </tr> <tr> <td>実習・演習（個人）</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>実習・演習（グループ）</td> <td>○</td> <td>チームにて課題実習を実施する</td> </tr> <tr> <td>サテライト開講授業</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>○</td> <td>授業へのPC持参</td> </tr> </tbody> </table>							形態	実施	特徴・留意点	録画・対面混合授業	○		対面授業	○	主に単方向で、多くの知識を教示する形で学ぶ	実習・演習（個人）	—		実習・演習（グループ）	○	チームにて課題実習を実施する	サテライト開講授業	—		その他	○	授業へのPC持参
形態	実施	特徴・留意点																										
録画・対面混合授業	○																											
対面授業	○	主に単方向で、多くの知識を教示する形で学ぶ																										
実習・演習（個人）	—																											
実習・演習（グループ）	○	チームにて課題実習を実施する																										
サテライト開講授業	—																											
その他	○	授業へのPC持参																										
授業外の学習	<p>予習：配布されたレジュメを講義前に読んでおく。</p> <p>復習：講義で学んだ内容を中心に、自らが関心を抱くテーマについて、講義で扱った技術を反復練習することが課される。</p>																											
授業の内容	<p>講義は配布する資料を使用して行う。これらは、本学の授業支援システム(manaba)を活用する。</p>																											
授業の計画	回数	内容				サテライト開講	対面/録画																					
	第1回	<p>金融工学を用いた企業価値向上の施策とは 講義の概要とファイナンス工学の対象、用語の概念と定義を学ぶ。債券や株式への実践的な資産価値の評価手法から、企業価値の評価に活かせる技法を学ぶ。</p>				—	対面																					
	第2回	<p>資本コストと企業価値評価(1) DCF法、資本コスト、企業価値評価方法の事例紹介をする。また、企業の資本構成、投資政策、企業統治の観点から企業価値を最大化させる戦略、企業価値の測定をするため、付加価値モデルの一つとしてEVA等の経営指標を習得する。</p>				—	対面																					
	第3回	<p>上場企業のベータ推計と未上場企業の分析 株式市場で企業評価をする際に必要となるベータの定義を理解した上で、都市部にも多く見られる未上場企業を通し、その資本コストについて説明する。この知見を基に、企業価値を向上できるような資金調達方法や機会費用を意識した経営を考究する。</p>				—	録画 (対面無し)																					

	第 4 回	資本コストと企業価値評価(2) DCF 法、資本コスト、企業価値評価方法の事例紹介をする。また、企業の資本構成、投資政策、企業統治の観点から企業価値を最大化させる戦略、企業価値の測定をするため、付加価値モデルの一つとして EVA 等の経営指標を習得する。	-	対面
	第 5 回	資本構成と資本コスト 負債比率を高めるほど法人税は節約され、株式のエージェンシー費用は減少するけれども、倒産コストは高まり、負債のエージェンシー費用は増加することを説明する。最適資本構成は存在するかもしれないことを解説する。	-	録画 (対面無し)
	第 6 回	事例研究で用いるイベントスタディ(1) (PC 持参による演習) 受講者が関心を抱く、実際の企業の株価データを用いて、ベータ値を推計する。その際、統計学の講義で用いる最小二乗法との関わりから説明を試みる。	-	対面
	第 7 回	投資の分散化とポートフォリオの最適化 ポートフォリオ理論の基本的な考え方とさまざまな最適化モデルを解説する。まず、ポートフォリオ最適化に必要な基礎知識およびリスクを低減できる分散投資効果について説明する。次に、基本モデルである平均・分散モデルを紹介する。	-	録画 (対面無し)
	第 8 回	事例研究で用いるイベントスタディ(2) (PC 持参による演習) 受講者が関心を抱く、実際の企業の株価データを用いて、ベータ値を推計する。その際、統計学の講義で用いる最小二乗法との関わりから説明を試みる。	-	対面
	第 9 回	リアルオプションを用いた企業存続の為の評価 現実の経営戦略（継続、延期、中止）に応用できるリアルオプションが企業価値に及ぼす機能について学ぶ。たとえば、不確実性の高い事業環境の下では、企業の操業停止・延期をできる権利、柔軟性は経営的価値があることを解説する。	-	録画 (対面無し)
	第 10 回	有価証券報告書を用いた企業価値の推計(1) (PC 持参による演習) 受講者が関心を抱く企業について、実際の企業価値の計測及び企業価値を高めるための経営戦略について、有価証券報告書及び新聞記事等を利用し、考察を深める。上級者は、ROA, ROE などの経営指標と比較考察することができることを目指す。	-	対面
	第 11 回	VC ファンディングの紹介 VC とは何か、VC の意思決定を理解するに必要な IRR、Money Valuation、Dilution について学ぶ。発行市場における株価(Valuation)をどう設定すべきかについて説明を行う。	-	録画 (対面無し)
	第 12 回	有価証券報告書を用いた企業価値の推計(2) (PC 持参による演習) 受講者が関心を抱く企業について、実際の企業価値の計測及び企業価値を高めるための経営戦略について、有価証券報告書及び新聞記事等を利用し、考察を深める。上級者は、ROA, ROE などの経営指標と比較考察することができることを目指す。	-	対面
	第 13 回	同時方程式モデルの紹介 無形資産に対する投資を例に、単純回帰と重回帰分析について説明をする。たとえば、サービス、広告支出と売上高は相互依存的に決まることが知られている。企業にとって、最適な広告支出はいくらか？因果関係を考慮する分析手法を紹介する。	-	録画 (対面無し)
	第 14 回	総括(課題実習のグループ発表) 全体についての課題の洗い出しや企業価値の評価や実証分析をする際注意るべきポイントを総括する。受講者は、自らが選定した企業価値の推移について、経営戦略と絡めて発表することを期待する。	-	対面
	第 15 回	投資決定の際に必要な実証分析の紹介 企業投資の規模は小さいが、将来の生産能力の拡大、短期的な雇用の創出の点で、企業の生産活動の中では重要な要素である。代表的な企業の投資関数モデル、アクセレーター、キャッシュフロー、時系列・自己回帰モデルを紹介する。	-	録画 (対面無し)
	試験	金融工学の要素技術、実践方法、評価・分析方法に関する知識に関する内容の試験を実施する。	-	対面
成績評価	次のポイントで評価する(合計 100 点満点) ・講義への参画度 20 点 ・レポート 60 点：レポート内容を評価 ・最終試験 20 点：講義終了後に、これまで獲得した知識・スキルを総合的に評価			
教科書・教材	特になし。配布資料としてサーバー上にアップして提供する。			
参考図書	・仁科一彦(2004)『現代ファイナンス理論入門』(中央経済社) ・Ernst R. Berndt(1991)「The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary」 ・板倉宏昭(2017)『新訂 経営学講義』(勁草書房)			