

生産戦略とマネジメント

Production strategy and management

中小企業診断コース関連科目

担当教員	小井川明良（専任） 渡邊英男（客員）	単位数	2単位
開講学期	春学期	開講曜日・時限	授業スケジュール参照 授業スケジュール参照
位置づけ	オペレーション管理 基礎段階		
区分	基幹科目		

科目紹介	
科目の重要性・必要性	IEのみならず他の実践的な分析手法も含めて、その内容と活用場面を理解することによって、製造業企業における生産戦略の立案と確立・浸透とリンクする現場改善のあり方を修得します。
科目の目的	中小の製造業企業にあつては、QCDをいかにバランスよく実践・実現し、顧客ニーズに応えつつ自社を成長させていくかが、常に求められる経営課題と言えます。本科目では、その解決すべき課題を抽出してQCDの向上を促す改善方策を見だし、これを論理的に提案できる能力・知見獲得を目的とします。
到達目標	経営には物理学や数学のように唯一無二の「解」があるわけではありません。この授業の履修を通じて、相対する企業の経営者はむろん現場の社員の方々が理解し納得して、提案した内容を実践してもらえよう自らの考え方をまとめ上げる力を身に付けて頂きたいと考えます。具体的には、 <ul style="list-style-type: none">・製造業の特徴と企業を動かす基本的な仕組みを理解します。・製造現場を中心に、現状把握と分析のスキルを修得します。・QCDコントロールのための生産管理体系を理解し、その精度向上を図ります。・改善案の実現度を高める提案力を学びます。
受講してもらいたい院生	製造業に強い中小企業診断士として、実践的な改善提案のできるスキル獲得を目指したい院生

授業計画		
第1回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：前もってシラバスに目を通しておいてください。 復習：製造業企業／非製造業企業が保持する、同様な機能／異なる機能とは何かを自分なりに改めて確認、理解しておいてください。
	授業内容	<製造業とは（ものづくり企業とこれを動かす仕組み）> 製造業企業の基本的な特徴、仕組みを理解します。
	授業課題	無
第2回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：工程分析、稼働分析の手法についての確認と理解を深めておいてください。 復習：工程分析、稼働分析から得られるデータ整理から考えられる改善内容を自分なりにまとめてみてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（IE：工程分析、稼働分析（その1））> 製造現場での現状把握・分析手法としてのIEから工程分析及び稼働分析についての学びを深めます。
	授業課題	無
第3回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：工程分析、稼働分析の手法についての確認と更なる理解を深めておいてください。 復習：工程分析、稼働分析から得られるデータ整理から考えられる改善内容を自分なりにとめてみてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（IE：工程分析、稼働分析（その2））> 工程分析及び稼働分析について主に演習などを通じて、その手法内容を確認し修得します。
	授業課題	無

第4回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：動作分析、時間研究の手法についての確認と理解を深めておいてください。 復習：動作分析、時間研究から得られるデータ整理から考えられる改善内容を自分なりにまとめてみてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（IE：動作分析、時間研究（その1））> > 製造現場での現状把握・分析手法としてのIEから動作分析及び時間研究についての学びを深めます。
	授業課題	無
第5回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：動作分析、時間研究の手法についての確認と更なる理解を深めておいてください。 復習：動作分析、時間研究から得られるデータ整理から考えられる改善内容を自分なりにとめてみてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（IE：動作分析、時間研究（その2））> > 動作分析及び時間研究について主に演習などを通じて、その手法内容を確認し修得します。
	授業課題	無
第6回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：レイアウト分析によるアウトプットイメージと理解を進めておいてください。 復習：レイアウトの改善がもたらす効果を自分なりに抽出、まとめてみてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（その他の実践的手法：レイアウト分析）> > ワーク（仕掛かり、製品）や作業者の効率性・安全性などを加味した工場内レイアウト、作業場のあり方を考えます。
	授業課題	無

第7回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：業務の可視化による効果などについての理解を高めておいてください。 復習：現場に潜む問題点を明らかにするためのツールとしてのフローチャートの重要性・必要性認識を深めてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（その他の実践的手法：業務プロセス分析（その1））> 社内で日常行われている業務内容を「見える化」することによって、3ム（ムダ・ムリ・ムラ）の発見や社内統制のあり方について、フローチャート化の有効性と併せながら学びます。
	授業課題	無
第8回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：フローチャートの書き方について、その作成ルールや記号の意味等を理解しておいてください。 復習：改善前／改善後（Before／After）の差異と改善がもたらす効果について、具体的に示せるよう自分なりの工夫を考えてみてください。
	授業内容	<現場改善のための分析手法（その他の実践的手法：業務プロセス分析（その2））> 業務プロセス分析手法としてのフローチャートの作成と可視化による問題点の発見、改善点の提示について、主に演習を通じて学びます。
	授業課題	無

第9回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：5S、QC活動、提案制度など社員参加によって成立する改善活動についての理解を深めてください。 復習：活動継続の重要性や社員の意欲向上、また活動によってもたらされる効果などについて自分なりにまとめてみてください。
	授業内容	＜現場改善のための分析手法（その他の実践的手法：5S、QC活動、提案制度、従業員アンケート調査分析等からのアプローチ）＞ 社員の意識改革とその維持、モチベーションの確保などにリンクしつつQCD向上に寄与する、全社的参加かつ継続性ある社内活動のあり方、また社員の意識や考え方を把握、改善に生かすためのアンケート等の手法についても学びます。
	授業課題	無
第10回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：データ分析から説得力ある改善案に導く流れの重要性を再確認しておいてください。 復習：現場改善、経営改善に繋がるデータにはどのようなものがあるか、またそのデータの精度を高め、記録としてどう保管・活用していくかなど、自分なりに検討してみてください。
	授業内容	＜現場改善のための分析手法（その他の実践的手法：在庫分析、クレーム分析、関係者ヒアリング調査分析等からのアプローチ）＞ 客観的なデータを収集・整理・分析して改善すべき点を見いだす手法例として在庫分析やクレーム分析などからアプローチします。また企業診断の際に重要となる経営者をはじめとした関係者へのヒアリング調査とその勘どころについても学びます。
	授業課題	無

第11回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：生産管理に関わって、求められる基準やルールについての理解を深めておいてください。 復習：製造業企業のQCDコントロール（生産管理）に資する基準・ルールのレベルや内容などについて、自分なりにまとめてみてください。
	授業内容	<生産管理（生産マネジメントの深耕：作業標準、手順書作成、QC工程表、設備保全等からのアプローチ）> QCDのコントロールとその向上に肝要となる社内の基準・ルールの確立や運用などについて、そのあり方・重要性を学びます。
	授業課題	無
第12回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：生産管理に関わって、生産情報の共有化に利用される伝達方法などの理解を深めておいてください。 復習：現場に負荷をかけないようにしながら、情報の共有化や伝達のあり方、導入の優先順位など自分なりのアプローチの仕方をイメージしておいてください。
	授業内容	<生産管理（生産マネジメントの深耕：日程計画、納期管理、生産管理板・作業指示書・作業記録など社内生産情報共有化等からのアプローチ）> 製造業企業の社内で共有化されるべき生産情報を、どのように伝え確認し、要求された精度で生産して顧客に納品するか、その一連の流れに必要な情報共有・伝達の仕組み、手法について学びます。
	授業課題	無

第13回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：原価管理の重要性、また人材育成の必要性などについて認識を高めおいてください。 復習：原価の把握や人材の育成などが自社の経営戦略にも連動していくことを深く理解しておいてください。
	授業内容	<生産管理（生産マネジメントの深耕：原価管理、人材（技能）マネジメント等からのアプローチ）> 製造する品目内容にもよりますが、ここでは製品別原価計算例などを紹介しながら、販売方針の見直しなどへの論理構築を考えてみたいと思います。またOJT/OFF-JTや多能工化など人材（技能）育成の考え方についても学びます。
	授業課題	無
第14回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：診断実習ではこういったアウトプットが相手先企業の理解を促し納得させることができるか、そのイメージを院生同士で話し合ってみてください。 復習：診断実習は班・グループとしての最大限のパフォーマンスを発揮して、ストーリーを構築し、いかに精度の高いアウトプット内容を提示できるかがカギとなります。この授業を通じた学びを生かしてチャレンジしてもらいたいと思います。
	授業内容	<現場改善の実現度を高める提案（経営者・従業員の理解向上：総合提言の提示、コスト削減シミュレーション、アクションプラン提示等からのアプローチなど）> 企業診断では、そのアウトプット内容を経営者・社員が十分に理解し、納得したうえで実践してもらい、企業成長につなげることが肝要です。その一助となるまとめ方や提案することが望ましい要素も学びます。
	授業課題	無

第15回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：金属加工に関して、日本工業大学で発行されているハンドブックを一読してきてください。 復習：金属加工の種類、加工設備の種類について復習しておき、大学見学の際に、実際の設備で加工を確認してみてください。
	授業内容	《金属加工Ⅷ》 ・金属加工① 加工の対象となる素材である金属の製造方法、金属の種類と特性について学びます。 ・金属加工② 切断、成形等の金属一次加工の種類と具体的な加工方法について学びます。 ・金属加工③ 各加工で使用される加工機械とその機能について学びます。
	授業課題	有
	課題フィードバック方法	個別フィードバック

第16回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	予習：金属加工に関して、日本工業大学で発行されているハンドブックを一読してきてください。 復習：金属加工の種類、加工設備の種類について復習しておき、大学見学の際に、実際の設備で加工を確認してみてください。
	授業内容	《金属加工Ⅷ》 ・金属加工③ 各加工で使用される加工機械とその機能について学びます。 ・金属加工④ 金属加工上の品質で注意をるところや加工技術のポイントについて学びます。
	授業課題	有
	課題フィードバック方法	個別フィードバック
第17回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	復習：前回学習した金属の種類と特性、金属加工の種類と加工設備に関して復習をお願い致します。 予習：講義で学んだ直近の加工のトレンド（単体機→複合機）を理解、確認しておいてください。
	授業内容	《金属加工Ⅷ》 ・金属加工① ソフトによるバーチャル試作品製造による試作レス製造について学びます。 ・金属加工② 複数の加工をひとつの設備で効率的に加工を行う複合加工について学びます。
	授業課題	有
	課題フィードバック方法	個別フィードバック

第18回	予習・復習時間	4時間
	予習・復習内容	復習：前回学習した金属の種類と特性、金属加工の種類と加工設備に関して復習をお願い致します。 予習：一次加工以降の二次加工や検査方法を理解、確認しておいてください。
	授業内容	《金属加工Ⅷ》 金属加工① ネットワーク化、生産管理ソフトによる製造IoTに関して学びます。 金属加工② 切断、成形後の金属二次加工及び品質検査方法（非破壊検査、破壊検査等）について学習をします。 金属加工③ 金属加工工場を見学した際の技術力、生産効率を判断する簡単ポイントを紹介します。
	授業課題	有
	課題フィードバック方法	個別フィードバック

授業情報	
授業方法	基本的には対面の講義形式として進めつつ、内容により演習をグループ単位で実施して、その作業した内容や検討結果を授業内で発表してもら場合もあります。
テキスト	いわゆる市販・定型の印刷物教科書は使用しません。毎回の授業の中で独自の資料を提供したいと考えています（なお、資料によっては必要に応じOffice365に事前・事後アップします）。
参考図書	授業内で適宜紹介したいと思います。

評価方法

評価の視点	評価 ウェイト	備考
授業参画度	50%	授業中の積極的な発言とその内容、演習の際の的確な指摘や考え方の整理・発想など
②グループでのワーク・討議への参加度や発表内容	50%	授業の中で行うグループでのワークや討議への参加積極性、発表がある場合のその内容などの状況とします。
合計	100%	

受講生へ

(授業科目のアピールポイント、必要な基礎となる科目の履修や知識・スキル)

私がこれまでに指導した実習の内容事例なども支障のない範囲で紹介しながら、受講生皆さんが「腑に落ちる」授業内容に努めたいと思います。また、製造業中小企業やそこで働く技術者・職人たちの姿から、ものづくりのおもしろさや奥深さなどについても伝えられたらと思います。講義内容については、受講生の理解などに合わせ変更する場合があります。