

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
機械技術要論／機械技術要論 I【MR】 (Summary in Mechanical Technology/Summary in Mechanical Technology part 1)	MPCB18/ MPCB12	2	1年次	後期	西井 光治(ニシイ コウジ)

授業のねらい概要	知財の仕事をするには、それがどのような領域であれ、「技術」と「知的財産権」と「ビジネス」を結びつける「現実感覚」が必要である。言わば、活きた知財である。そこで、本講義は、およそ殆どの産業界のベースにある機械技術に関して、空調・空気清浄機・ロボット・パソコン・自動車等を題材にして、(1)機械技術の基本を学び、(2)実際にどのような会社が、どのような技術を持ち、どのように特許を出願しているのかについて、自分で調べて発表し、(3)技術-知財-ビジネスの関係についての理解を深め、「現実感覚」を養うこと狙いとす。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンス	講義の進め方、機械技術の概要、空調・環境・エネルギー分野における産業について解説する。 機械技術の知識と知財活動について学ぶ。	予習:シラバスに目を通しておくこと(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第2回	空調技術の基礎(1)	空調技術とその装置やシステムについて学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第3回	空調技術の基礎(2)	空調技術とその装置やシステムについて学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第4回	空調特許公報による機械技術と知財の学び方	特許公報を基に、特許の読み方、技術の理解の仕方等を学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第5回	空調特許公報の読み込み	空調特許公報の読み込み練習	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第6回	空気清浄機の仕組み ホチキス・シャープペンシルの構造	左記について詳しく学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第7回	ロボットについて(1)	次世代の日本の基幹産業ともなりうるロボットについて詳しく学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第8回	ロボットについて(2)	次世代の日本の基幹産業ともなりうるロボットについて詳しく学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第9回	パソコンについて マウスについて	左記について詳しく学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第10回	再生可能エネルギーについて	再生可能エネルギーについて、その概要を学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第11回	自動車・エコカー(1)	自動車全般について学ぶとともに、省エネ技術としてのエコカーに関する技術とその製品やシステムについて学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第12回	自動車・エコカー(2)	自動車全般について学ぶとともに、省エネ技術としてのエコカーに関する技術とその製品やシステムについて学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第13回	プリンターについて	左記について詳しく学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第14回	テレビについて 電子レンジについて	左記について詳しく学ぶ。	予習;授業の最後に示す(1時間)。 復習と課題;ミニレポート(3.3時間)
第15回	総括	講義全体の総括を行う。 併せて、最終レポート発表も行う。	復習と課題;ミニレポート(4.3時間)

到達目標	1. 図面を見て、その実際のかたちや仕組みがおおよそ理解でき、説明できる。 2. 空調・環境・エネルギー分野の技術をおおよそ理解でき、市場動向と特許を調査できる。 (以上の1と2はミニマム・リクワイメント) 3. 空調・エネルギーなど、講義で説明した技術分野の特許を読んで、その内容がおおよそ理解でき、説明できる。 4. レポートを簡潔にまとめ、明確なプレゼンテーションができる。 5. 授業における議論に積極的に参加できる。
評価方法	到達目標1, 2 に対してレポート(ミニレポート)を課し、到達目標3~5についてはレポート、授業への取り組み態度、意欲、プレゼンテーションを中心に評価する。 レポート評価80%、その他を20%の配点で評価する。
成績評価基準	A:到達目標1, 2を達成し、到達目標3~5を含め総合的に90%以上の達成度で実施できている。 B:到達目標1, 2を達成し、到達目標3~5を含め総合的に80%以上90%未満の達成度で実施できている。 C:到達目標1, 2を達成し、到達目標3~5を含め総合的に70%以上80%未満の達成度で実施できている。 D:到達目標1, 2を達成し、到達目標3~5を含め総合的に60%以上70%未満の達成度で実施できている。 F:上記以外

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
授業で配布するプリント類			よくわかる 機械工学の基本	小峯龍男	早川書房
			NEDO 再生可能エネルギー技術白書(第2版)	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	森北出版

受講心得	1. 新しい技術やビジネス動向に普段から興味を持つこと。 2. 自分から知ろうとする積極性を持つこと。 3. 調査と発表は創意工夫すること。 4. 提出されたレポートは、講義内で解説するので、理解に努め、疑問点を解消すること。 5. 本講義はMRで実施する。
------	---

オフィスアワー	木曜日4限、場所は西井研究室(1号館10階)。もしくは、講義前後。 MRの学生は、ミニレポを使って質問を行う。
---------	--