



講義科目名称 : **工学概論** 授業コード : **21253**
 英文科目名称 : **Outline of Engineering**

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1年次	2	選択
担当教員			
松井 信正 (ほか)			
1年次	工学部	週2時間	
添付ファイル			
科目レブリック(工学概論_HORI)_#2022.pdf			

授業概要	<p>現代の工学は細分化、専門化が進み全体像を見ることが困難になってきている。大学の初年次に工学全般の材料工学・船舶工学・電気電子工学・情報工学・建築学・医用工学に関する基本的事項について、各専門教員がオムニバス形式で講義を行い、工学の全体像について概観する。</p> <p>学位授与の方針・教育課程編成実施の方針の対応する教育目標 【船5】、【機R1.4】、【機1.4】、【建1】、【電5】、【医3】</p> <p>その他の年度については、 2019年度以前入学生は2019年に提示された内容、 2020年度以降入学生は入学年の履修ガイドを参照すること。 また、系統図も参照すること。</p>
授業計画	<p style="text-align: center;">「工学概論」の授業計画</p> <p>第1回 造船学概論(1)- 数学で語る 船の波と安定性 (堀 勉; 船舶) 冒頭で、「工学概論」の授業全体(全15回)のガイダンスも、実施する。</p> <p>第2回 造船学概論(2)- CAD技術 (松岡 和彦; 船舶)</p> <p>第3回 造船学概論(3)- 船の抵抗推進について (石川 暁; 船舶)</p> <p>第4回 機械工学概論(1)- 機械工学の役割 — 生産システム技術+機械設計 — (黒田 勝彦; 機械)</p> <p>第5回 機械工学概論(2)- エネルギーについて (岡田 公一; 機械)</p> <p>第6回 機械工学概論(3)- 熱と流れの利用 (松川 豊; 機械)</p> <p>第7回 電気電子工学概論(1)- 工学の基本的事項について (松井 信正; 電気電子)</p> <p>第8回 電気電子工学概論(2)- コンピュータのハードウェアとソフトウェア (大山 健; 電気電子)</p> <p>第9回 電気電子工学概論(3)- 集積電子回路技術と組込みシステム (田 中義人; 電気電子)</p> <p>第10回 医療工学概論(1)- 神経内科と医用工学 (本村 政勝; 医療)</p> <p>第11回 医療工学概論(2)- 医療機器に関する医工連携 (川添 薫; 医療)</p> <p>第12回 医療工学概論(3)- 医療工学について (池 浩司; 医療)</p> <p>第13回 建築学概論(1)- サステナブル・ビルディングについて (橋本 彼路子; 建築)</p> <p>第14回 建築学概論(2)- 建物構造の設計概要 (藤田 謙一; 建築)</p> <p>第15回 建築学概要(3)- 歴史と文化を生かしたまちづくり (山田 由香里; 建築)</p>

授業形態	<p>オムニバス方式による講義</p> <p>【アクティブラーニング】あり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて、討論を行う。 <p>【情報機器利用】特に無し</p> <p>【成果物等の提出についての学生へのフィードバック】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オムニバス科目のため、特になし <p>【教育方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この科目の理論を、論理的に系統立てて説明した上で、具体的な例を、学生自身が実際に計算して、学んでいけるように教育していく。 <p>【特別な事情により対面授業が実施できない場合の形態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・状況に応じて、受講生にE mailで、学習内容を指示する。 <p>【実務経験の活用】あり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの分野で実務経験を持つ教員がその経験を活用した授業を行う。
達成目標	<p>達成目標は、以下に示す通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工学に関する基本事項が理解され、それをレポートにまとめることができている。 ・工学に対する学び方を理解した上で、自分の分野に適用し、さらに理解を深める。 ・工学全般に対する基本的事項の理解した上で、自分の分野の理解を深め、整理できる。 ・工学の研究動向に対する理解した上で、自分の分野の動向などを踏まえ、理解・整理できる。 ・広い視野で物事を捉えるために必要な一般教養の習得した上で、幅広く教養を身につけ、新しい理解に繋げる。 ・主体的な行動をすることにより、課題・レポートにおいて正解までたどり着くことができる。
評価方法	毎回の講義の課題レポートを10点満点として、15回の合計を100点満点に換算し評価する。詳細は初回の授業でも説明する。
評価基準	<p>【2018 年度以前入学生】</p> <p>評定は、優・良・可・不可の4種類をもってこれを表し、優は80点から100点、良は70点から79点、可は60点から69点、不可は59点以下とし、優・良・可を合格、不可を不合格とする。</p> <p>【2019 年度以降入学生】</p> <p>評定は、S・A・B・C・Dの5種類をもってこれを表し、Sは90点から100点、Aは80点から89点、Bは70点から79点、Cは60点から69点、Dは59点以下とし、S・A・B・Cを合格、Dを不合格とする。</p> <p>※詳細はルーブリックを参照すること。</p>
教科書・参考書	必要に応じて、プリント等の資料を配布する。
履修条件	<p>【前提となる授業科目】</p> <p>特になし。</p> <p>系統図を必ず参照すること。</p> <p>【その他】</p> <p>授業開始前に、前提科目の内容を復習すること。</p> <p>下記の予習・復習の項目の内容を実施すること。</p>
履修上の注意	工学部の各分野を学び、見識を広げることを望みます。
予習・復習	各回の授業の内容を配布資料により、毎回予習すると共に、各回の授業で提示している内容やレポート課題を作成することにより、復習を行うこと。
オフィスアワー	掲示や AA システムの情報も参照すること。
備考・メッセージ	オムニバス形式であるため、レポートは授業内では返却はしない。