

科目名: 工学概論 I a (2年1組)		【数理データサイエンスAI教育プログラム(リテラシーレベル)履修科目】	
英文名: Applied Physics I a		開講年度: 2023年度(令和5年度)	
担当者: 大久保雅章 山内祥光		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 大久保: 建築技術者として設計事務所に所属。建築物の設計、監理を担当。 山内: 電機メーカーの半導体研究所およびディスプレイ研究所に勤務。新デバイスの開発。		ICTを活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 2	開講期: 前期	
科目種別: 必須	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「都市環境分野」</p> <p>第1週 講義内容の説明 土木と建築について [予習内容]: 土木とは、建築とはについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第2週 土木工学と建築学について [予習内容]: 土木工作物と建築物について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第3週 橋梁と道路について [予習内容]: 道路の役割について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第4週 トンネルとダムについて [予習内容]: ダムの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第5週 空港について [予習内容]: 関西国際空港の建設について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第6週 建築物の歴史について [予習内容]: 超高層ビルについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第7週 膜構造とドームについて [予習内容]: 東京ドームの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>「電子電気分野」</p> <p>第8週 講義ガイダンス、物質の性質は何によって決まるのか [予習内容] 物質は何から構成されているのかについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第9週 電気の正体は何か [予習内容] 静電気について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第10週 電気は金属中をどのようにして流れるのか [予習内容] オームの法則について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第11週 電気が金属中を流れると発熱、発光するのは何故か [予習内容] 豆電球の光る仕組みについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第12週 電気をどのようにして蓄えるのか [予習内容] 電池とコンデンサーについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第13週 半導体とは [予習内容] 金属、半導体、絶縁体の性質の違いについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第14週 半導体の役割と用途 [予習内容] 半導体にはどのような役割があって、何に利用されているのか調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の課題・確認試験で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に都市環境コース、電気電子コースで履修する工学の概要、初歩的な内容を習得します。設計現場での実務経験をもとに、上記の内容について解説します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)土木と建築の違いを説明する。 2. (B-G1)土木や建築で造る構構物について初歩的な知識を説明する。 3. (B-G1)電気電子コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー(2-(1))の達成に関与しています。 この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 毎回授業後、課題の提出を求める。 課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 大久保:「図解よくわかる建築・土木」 石井勉監修 ABC ネットワーク著 東西社 ISBN: 4-7916-0177-7</p> <p>■関連科目 物理</p> <p>■成績評価方法および基準 大久保: 毎回の授業中の課題・確認試験で(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。 山内: 毎回の授業中の課題(100%)で評価します。 最終成績: 各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。 再試験についても同様に課題提出とし、回数は1回とします。 再試験の合格基準は、課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上~90点未満「優」GP「3」、70点以上~80点未満「良」GP「2」、60点以上~70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 大久保: 日頃から、土木構造物や建築物について興味を持っておく。 山内: 日頃から電気・電子機器に興味を持ち、その基本原理について調べる習慣をつける。左記に記載した予習復習を行い、理解が不十分な箇所に関しては、授業ノートや配布資料を読み直し理解を深める。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をする。</p> <p>■教員所在場 大久保: 図書館 2階都市環境コース教員室 山内: 3号館 1階電気電子教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月にWebにて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 大久保: m.ohkubo@kctc.ac.jp 山内: yamauchi@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 大久保: 月曜日(12:15~12:55) 山内: 月曜日(12:00~12:40)</p>	

科目名: 工学概論 I a (2年2組)		【数理データサイエンスAI教育プログラム(リテラシーレベル)履修科目】	
英文名: Applied Physics I a		開講年度: 2023年度(令和5年度)	
担当者: 大久保雅章 山内祥光		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 大久保: 建築技術者として設計事務所に所属。建築物の設計、監理を担当。 山内: 電機メーカーの半導体研究所およびディスプレイ研究所に勤務。新デバイスの開発。		ICTを活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 2	開講期: 前期	
科目種別: 必須	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「電子電気分野」</p> <p>第1週 講義ガイダンス、物質の性質は何によって決まるのか [予習内容] 物質は何から構成されているのかについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第2週 電気の正体は何か [予習内容] 静電気について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第3週 電気は金属中をどのようにして流れるのか [予習内容] オームの法則について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第4週 電気が金属中を流れると発熱、発光するのは何故か [予習内容] 豆電球の光る仕組みについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第5週 電気をどのようにして蓄えるのか [予習内容] 電池とコンデンサーについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第6週 半導体とは [予習内容] 金属、半導体、絶縁体の性質の違いについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第7週 半導体の役割と用途 [予習内容] 半導体にはどのような役割があって、何に利用されているのか調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>「都市環境分野」</p> <p>第8週 講義内容の説明 土木と建築について [予習内容]: 土木とは、建築とはについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第9週 土木工学と建築学について [予習内容]: 土木工作物と建築物について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第10週 橋梁と道路について [予習内容]: 道路の役割について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第11週 トンネルとダムについて [予習内容]: ダムの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第12週 空港について [予習内容]: 関西国際空港の建設について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第13週 建築物の歴史について [予習内容]: 超高層ビルについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第14週 膜構造とドームについて [予習内容]: 東京ドームの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の課題・確認試験で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に都市環境コース、電気電子コースで履修する工学の概要、初歩的な内容を習得します。設計現場での実務経験をもとに、上記の内容について解説します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)土木と建築の違いを説明する。 2. (B-G1)土木や建築で造る構物について初歩的な知識を説明する。 3. (B-G1)電気電子コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー(2-(1))の達成に関与しています。 この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 毎回授業後、課題の提出を求める。 課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 大久保:「図解よくわかる建築・土木」 石井勉監修 ABC ネットワーク著 東西社 ISBN: 4-7916-0177-7</p> <p>■関連科目 物理</p> <p>■成績評価方法および基準 大久保: 毎回の授業中の課題・確認試験で(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。 山内: 毎回の授業中の課題(100%)で評価します。 最終成績: 各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。 再試験についても同様に課題提出とし、回数は1回とします。 再試験の合格基準は、課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上～90点未満「優」GP「3」、70点以上～80点未満「良」GP「2」、60点以上～70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 大久保: 日頃から、土木構造物や建築物について興味を持っておく。 山内: 日頃から電気・電子機器に興味を持ち、その基本原理について調べる習慣をつける。左記に記載した予習復習を行い、理解が不十分な箇所に関しては、授業ノートや配布資料を読み直し理解を深める。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をする。</p> <p>■教員所在場 大久保: 図書館 2階都市環境コース教員室 山内: 3号館 1階電気電子教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月にWebにて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 大久保: m.ohkubo@kctc.ac.jp 山内: yamauchi@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 大久保: 月曜日(12:15～12:55) 山内: 月曜日(12:00～12:40)</p>	

科目名： 工学概論 I a (2年3組)		【数理データサイエンス AI 教育プログラム (リテラシーレベル) 履修科目】	
英文名: General Engineering Ia		開講年度: 2023 年度 (令和 5 年度)	
担当者: 黄文敬 村田圭治		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 黄: 力学をもとに、細胞の構造と機能を解析し、医学、工学などに応用する分野であるバイオメカニクスの研究を行ってきた。 村田: 電機メーカーの研究所にてエネルギー・環境機器における熱交換応用技術に関する研究開発を行った。		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工 学 科: 総合システム	学年: 2	開講期: 前期	
科目種別: 必修	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p style="text-align: center;">「機械システム分野」</p> <p>第1週 講義ガイダンス、物づくりに必要な知識について (村田) [予習内容]: HP の機械システムコースについて調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第2週 機械と材料 (村田) [予習内容]: 機械はどんな材料からできてるか調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第3週 材料の強さと設計(材料力学の基礎) (村田) [予習内容]: 材料にはどんな力が働くのか調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第4週 課題・演習(村田) [予習内容]: 与えられた課題について調べること。(60 分) [復習内容]: 第1～第3週の授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第5週 流れと機械(流体力学の基礎) (村田) [予習内容]: 流体を扱う機械にはどんな物があるか調べる。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第6週 熱と機械(熱力学の基礎) (村田) [予習内容]: 理想気体について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第7週 機械と制御、課題・演習 (村田) [予習内容]: センサーと制御について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p style="text-align: center;">「制御情報分野」</p> <p>第8週 制御情報工学とは、情報社会における法 [予習内容]: 制御情報工学、情報社会における法について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第9週 情報社会におけるセキュリティ [予習内容]: 情報社会におけるセキュリティについて調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第10週 情報技術の発展 [予習内容]: 情報技術の発展について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第11週 情報技術の適切な活用 [予習内容]: 情報技術の活用について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第12週 Scratch を用いたプログラミング① [予習内容]: Scratch の使い方について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第13週 Scratch を用いたプログラミング② [予習内容]: Scratch での処理について調べる。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第14週 Scratch を用いたプログラミング③ [予習内容]: Scratch での処理について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の効果測定、または課題で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に機械システムコース、制御情報コースで履修する専門知識の内容を身近な製品を通して学びます。また、物づくりに必要な初歩的な知識を習得します。また、物づくりに関して自分自身の考えを発言して頂きます</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)機械システムコースで学ぶ内容の初歩的な知識を身につける。 (B-G1)コース選択や進路の参考にする。 (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容を説明する。 (B-G2) 情報セキュリティや情報技術の活用について知る。 <p>ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー 2-(1)の達成に関与しています</p> <p>この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 村田:毎回、授業終了前に効果測定を行います。 黄:授業中の課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 指定しない</p> <p>■関連科目 物理、化学、情報処理Ⅱ</p> <p>■成績評価方法および基準 村田:授業中に実施する効果測定(100%)で評価します。 黄:授業中の課題(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。最終成績:各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。再試験は効果測定または課題提出とし、回数は1回とします。再試験の合格基準は、効果測定または課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上～90点未満「優」GP「3」、70点以上～80点未満「良」GP「2」、60点以上～70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 村田:日頃から物づくりに興味を持ち、製品ができるまでの工程を調べる習慣をつけるとともに必要な知識を身に付ける。機械システムコースの概要や授業内容についてはオフィスアワーを利用するなどして質問をしてください。 黄:予習および復習は、期限までに Google クラスルームに提出して下さい。当日中に授業内容を復習し、理解を確実にして下さい。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をして下さい。</p> <p>■教員所在場所 村田:熱工学実験室 黄:本館2階地域連携テクノセンター</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月にWebにて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 村田:murata@ktc.ac.jp 黄:w-huang@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 村田:月、火、木(12:15～13:00、15:00～16:00) 黄:火曜日(13:30～14:15)</p>	

科目名：工学概論 I a (2年4組、5組)		【数理データサイエンス A I 教育プログラム (リテラシーレベル) 履修科目】	
英文名: General Engineering Ia		開講年度: 2023 年度 (令和 5 年度)	
担当者: 黄文敬 村田圭治		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 黄: 力学をもとに、細胞の構造と機能を解析し、医学、工学などに応用する分野であるバイオメカニクスの研究を行ってきた。 村田: 電機メーカーの研究所にてエネルギー・環境機器における熱交換応用技術に関する研究開発を行った。		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工 学 科: 総合システム	学年: 2	開講期: 前期	
科目種別: 必修	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p style="text-align: center;">「制御情報分野」</p> <p>第1週 制御情報工学とは、情報社会における法 [予習内容]: 制御情報工学、情報社会における法について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第2週 情報社会におけるセキュリティ [予習内容]: 情報社会におけるセキュリティについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第3週 情報技術の発展 [予習内容]: 情報技術の発展について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第4週 情報技術の適切な活用 [予習内容]: 情報技術の活用について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第5週 Scratch を用いたプログラミング① [予習内容]: Scratch の使い方について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第6週 Scratch を用いたプログラミング② [予習内容]: Scratch での処理について調べる。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第7週 Scratch を用いたプログラミング③ [予習内容]: Scratch での処理について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p style="text-align: center;">「機械システム分野」</p> <p>第8週 講義ガイダンス、物づくりに必要な知識について (村田) [予習内容]: HP の機械システムコースについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第9週 機械と材料 (村田) [予習内容]: 機械はどんな材料からできてるか調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第10週 材料の強さと設計(材料力学の基礎) (村田) [予習内容]: 材料にはどんな力が働くのか調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第11週 課題・演習(村田) [予習内容]: 与えられた課題について調べること。(60分) [復習内容]: 第1～第3週の授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第12週 流れと機械(流体力学の基礎) (村田) [予習内容]: 流体を扱う機械にはどんな物があるか調べる。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第13週 熱と機械(熱力学の基礎) (村田) [予習内容]: 理想気体について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第14週 機械と制御、課題・演習 (村田) [予習内容]: センサーと制御について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の効果測定、または課題で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に機械システムコース、制御情報コースで履修する専門知識の内容を身近な製品を通して学びます。また、物づくりに必要な初歩的な知識を習得します。また、物づくりに関して自分自身の考えを発言して頂きます</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)機械システムコースで学ぶ内容の初歩的な知識を身につける。 (B-G1)コース選択や進路の参考にする。 (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容を説明する。 (B-G2) 情報セキュリティや情報技術の活用について知る。 <p>ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー 2-(1)の達成に関与しています</p> <p>この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 村田:毎回、授業終了前に効果測定を行います。 黄:授業中の課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 指定しない</p> <p>■関連科目 物理、化学、情報処理 II</p> <p>■成績評価方法および基準 村田:授業中に実施する効果測定(100%)で評価します。 黄:授業中の課題(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。最終成績:各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。再試験は効果測定または課題提出とし、回数は1回とします。再試験の合格基準は、効果測定または課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上～90点未満「優」GP「3」、70点以上～80点未満「良」GP「2」、60点以上～70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 村田:日頃から物づくりに興味を持ち、製品ができるまでの工程を調べる習慣をつけるとともに必要な知識を身に付ける。機械システムコースの概要や授業内容についてはオフィスパワーを利用するなどして質問をしてください。 黄:予習および復習は、期限までに Google クラスルームに提出して下さい。当日中に授業内容を復習し、理解を確実にして下さい。理解困難な場合はオフィスパワーを利用するなどして質問をして下さい。</p> <p>■教員所在場所 村田:熱工学実験室 黄:本館2階地域連携テクノセンター</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月にWebにて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 村田:murata@ktc.ac.jp 黄:w-huang@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスパワー 村田:月、火、木(12:15～13:00、15:00～16:00) 黄:火曜日(13:30～14:15)</p>	

科目名：工学概論 I b (2年1組)		【数理データサイエンス A I 教育プログラム (リテラシーレベル) 履修科目】	
英文名: General Engineering Ib		開講年度: 2023 年度 (令和 5 年度)	
担当者: 黄文敬 村田圭治		開講期: 後期	
実務経験の内容: 黄: 力学をもとに、細胞の構造と機能を解析し、医学、工学などに応用する分野であるバイオメカニクスの研究を行ってきた。 村田: 電機メーカーの研究所にてエネルギー・環境機器における熱交換応用技術に関する研究開発を行った。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり			
工 学 科: 総合システム	学年: 2	開講期: 後期	
科目種別: 必修	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「機械システム分野」</p> <p>第1週 講義ガイダンス、物づくりに必要な知識について (村田) [予習内容]: HP の機械システムコースについて調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第2週 機械と材料 (村田) [予習内容]: 機械はどんな材料からできているか調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第3週 機械で扱う力と運動 (村田) [予習内容]: 力、速度、運動に関することを復習すること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第4週 材料の強さと設計(材料力学の基礎) (村田) [予習内容]: 材料にはどんな力が働くのか調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第5週 流れと機械(流体力学の基礎) (村田) [予習内容]: 流体を扱う機械にはどんな物があるか調べる。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第6週 熱と機械(熱力学の基礎) (村田) [予習内容]: 理想気体について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30 分)</p> <p>第7週 機械と制御 (村田) [予習内容]: センサーと制御について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>「制御情報分野」</p> <p>第8週 制御情報工学とは、情報社会における法 [予習内容]: 制御情報工学、情報社会における法について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第9週 情報社会におけるセキュリティ [予習内容]: 情報社会におけるセキュリティについて調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第10週 情報技術の発展 [予習内容]: 情報技術の発展について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第11週 情報技術の適切な活用 [予習内容]: 情報技術の活用について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第12週 Scratch を用いたプログラミング① [予習内容]: Scratch の使い方について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第13週 Scratch を用いたプログラミング② [予習内容]: Scratch での処理について調べる。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第14週 Scratch を用いたプログラミング③ [予習内容]: Scratch での処理について調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30 分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の効果測定、または課題で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に機械システムコース、制御情報コースで履修する専門知識の内容を身近な製品を通して学びます。また、物づくりに必要な初歩的な知識を習得します。また、物づくりに関して自分自身の考えを発言して頂きます</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (B-G1)機械システムコースで学ぶ内容の初歩的な知識を身につける。 2. (B-G1)コース選択や進路の参考にする。 3. (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 4. (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容を説明する。 5. (B-G2) 情報セキュリティや情報技術の活用について知る。 <p>ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー 2-(1)の達成に関与しています</p> <p>この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 村田:毎回、授業終了前に効果測定を行います。 黄:授業中の課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 指定しない</p> <p>■関連科目 物理、化学、情報処理 II</p> <p>■成績評価方法および基準 村田:授業中に実施する効果測定(100%)で評価します。 黄:授業中の課題(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。最終成績:各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。再試験は効果測定または課題提出とし、回数は1回とします。再試験の合格基準は、効果測定または課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上～90点未満「優」GP「3」、70点以上～80点未満「良」GP「2」、60点以上～70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 村田:日頃から物づくりに興味を持ち、製品ができるまでの工程を調べる習慣をつけるとともに必要な知識を身に付ける。機械システムコースの概要や授業内容についてはオフィスアワーを利用するなどして質問をしてください。 黄:予習および復習は、期限までに Google クラスルームに提出して下さい。当日中に授業内容を復習し、理解を確実にして下さい。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をして下さい。</p> <p>■教員所在場所 村田:熱工学実験室 黄:本館2階地域連携テクノセンター</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月にWebにて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 村田:murata@ktc.ac.jp 黄:w-huang@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 村田:月、火、木(12:15～13:00、15:00～16:00) 黄:火曜日(13:30～14:15)</p>	

科目名： 工学概論 I b (2年2組)		【数理データサイエンス A I 教育プログラム (リテラシーレベル) 履修科目】	
英文名: General Engineering Ib		開講年度: 2023 年度 (令和 5 年度)	
担当者: 黄文敬 村田圭治		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 黄: 力学をもとに、細胞の構造と機能を解析し、医学、工学などに応用する分野であるバイオメカニクスの研究を行ってきた。 村田: 電機メーカーの研究所にてエネルギー・環境機器における熱交換応用技術に関する研究開発を行った。		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工 学 科: 総合システム	学年: 2	開講期: 後期	
科目種別: 必修	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p style="text-align: center;">「制御情報分野」</p> <p>第1週 制御情報工学とは、情報社会における法 [予習内容]: 制御情報工学、情報社会における法について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第2週 情報社会におけるセキュリティ [予習内容]: 情報社会におけるセキュリティについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第3週 情報技術の発展 [予習内容]: 情報技術の発展について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第4週 情報技術の適切な活用 [予習内容]: 情報技術の活用について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第5週 Scratch を用いたプログラミング① [予習内容]: Scratch の使い方について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第6週 Scratch を用いたプログラミング② [予習内容]: Scratch での処理について調べる。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第7週 Scratch を用いたプログラミング③ [予習内容]: Scratch での処理について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p style="text-align: center;">「機械システム分野」</p> <p>第8週 講義ガイダンス、物づくりに必要な知識について (村田) [予習内容]: HP の機械システムコースについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第9週 機械と材料 (村田) [予習内容]: 機械はどんな材料からできているか調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第10週 機械で扱う力と運動 (村田) [予習内容]: 力、速度、運動に関することを復習すること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第11週 材料の強さと設計(材料力学の基礎) (村田) [予習内容]: 材料にはどんな力が働くのか調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第12週 流れと機械(流体力学の基礎) (村田) [予習内容]: 流体を扱う機械にはどんな物があるか調べる。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第13週 熱と機械(熱力学の基礎) (村田) [予習内容]: 理想気体について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第14週 機械と制御 (村田) [予習内容]: センサーと制御について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の効果測定、または課題で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に機械システムコース、制御情報コースで履修する専門知識の内容を身近な製品を通して学びます。また、物づくりに必要な初歩的な知識を習得します。また、物づくりに関して自分自身の考えを発言して頂きます</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)機械システムコースで学ぶ内容の初歩的な知識を身につける。 (B-G1)コース選択や進路の参考にする。 (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 (B-G1) 制御情報コースで学ぶ内容を説明する。 (B-G2) 情報セキュリティや情報技術の活用について知る。 <p>ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー 2-(1)の達成に関与しています</p> <p>この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 村田:毎回、授業終了前に効果測定を行います。 黄:授業中の課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 指定しない</p> <p>■関連科目 物理、化学、情報処理Ⅱ</p> <p>■成績評価方法および基準 村田:授業中に実施する効果測定(100%)で評価します。 黄:授業中の課題(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。最終成績:各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。再試験は効果測定または課題提出とし、回数は1回とします。再試験の合格基準は、効果測定または課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上～90点未満「優」GP「3」、70点以上～80点未満「良」GP「2」、60点以上～70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 村田:日頃から物づくりに興味を持ち、製品ができるまでの工程を調べる習慣をつけるとともに必要な知識を身に付ける。機械システムコースの概要や授業内容についてはオフィスアワーを利用するなどして質問をしてください。 黄:予習および復習は、期限までに Google クラスルームに提出して下さい。当日中に授業内容を復習し、理解を確実にして下さい。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をして下さい。</p> <p>■教員所在場所 村田:熱工学実験室 黄:本館2階地域連携テクノセンター</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月にWebにて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 村田:murata@ktc.ac.jp 黄:w-huang@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 村田:月、火、木(12:15～13:00、15:00～16:00) 黄:火曜日(13:30～14:15)</p>	

科目名: 工学概論 I b (2年3組)		【数理データサイエンス A I 教育プログラム (リテラシーレベル) 履修科目】	
英文名: Applied Physics I b		開講年度: 2023 年度(令和 5 年度)	
担当者: 大久保雅章 山内祥光		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 大久保: 建築技術者として設計事務所に所属。建築物の設計、監理を担当。 山内: 電機メーカーの半導体研究所およびディスプレイ研究所に勤務。新デバイスの開発。		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 2	開講期: 後期	
科目種別: 必須	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「都市環境分野」</p> <p>第1週 講義内容の説明 土木と建築について [予習内容]: 土木とは、建築とはについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第2週 土木工学と建築学について [予習内容]: 土木工作物と建築物について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第3週 橋梁と道路について [予習内容]: 道路の役割について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第4週 トンネルとダムについて [予習内容]: ダムの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第5週 空港について [予習内容]: 関西国際空港の建設について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第6週 建築物の歴史について [予習内容]: 超高層ビルについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第7週 膜構造とドームについて [予習内容]: 東京ドームの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>「電子電気分野」</p> <p>第8週 講義ガイダンス、物質の性質は何によって決まるのか [予習内容] 物質は何から構成されているのかについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第9週 電気の正体は何か [予習内容] 静電気について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第10週 電気は金属中をどのようにして流れるのか [予習内容] オームの法則について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第11週 電気が金属中を流れると発熱、発光するのは何故か [予習内容] 豆電球の光る仕組みについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第12週 電気をどのようにして蓄えるのか [予習内容] 電池とコンデンサーについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第13週 半導体とは [予習内容] 金属、半導体、絶縁体の性質の違いについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第14週 半導体の役割と用途 [予習内容] 半導体にはどのような役割があって、何に利用されているのか調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の課題・確認試験で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に都市環境コース、電気電子コースで履修する工学の概要、初歩的な内容を習得します。設計現場での実務経験をもとに、上記の内容について解説します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)土木と建築の違いを説明する。 2. (B-G1)土木や建築で造る構構物について初歩的な知識を説明する。 3. (B-G1)電気電子コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー(2-(1))の達成に関与しています。 この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 毎回授業後、課題の提出を求める。 課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 大久保:「図解よくわかる建築・土木」 石井勉監修 ABC ネットワーク著 東西社 ISBN: 4-7916-0177-7</p> <p>■関連科目 物理</p> <p>■成績評価方法および基準 大久保: 毎回の授業中の課題・確認試験で(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。 山内: 毎回の授業中の課題(100%)で評価します。 最終成績: 各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。 再試験についても同様に課題提出とし、回数は1回とします。 再試験の合格基準は、課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上~90点未満「優」GP「3」、70点以上~80点未満「良」GP「2」、60点以上~70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 大久保: 日頃から、土木構造物や建築物について興味を持っておく。 山内: 日頃から電気・電子機器に興味を持ち、その基本原理について調べる習慣をつける。左記に記載した予習復習を行い、理解が不十分な箇所に関しては、授業ノートや配布資料を読み直し理解を深める。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をする。</p> <p>■教員所在場 大久保: 図書館 2 階都市環境コース教員室 山内: 3 号館 1 階電気電子教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web にて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 大久保: m.ohkubo@kctc.ac.jp 山内: yamauchi@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 大久保: 月曜日(12:15~12:55) 山内: 月曜日(12:00~12:40)</p>	

科目名: 工学概論 I b (2年4組、5組)		【数理データサイエンス A I 教育プログラム (リテラシーレベル) 履修科目】	
英文名: Applied Physics I b		開講年度: 2023 年度(令和 5 年度)	
担当者: 大久保雅章 山内祥光		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
実務経験の内容: 大久保: 建築技術者として設計事務所に所属。建築物の設計、監理を担当。 山内: 電機メーカーの半導体研究所およびディスプレイ研究所に勤務。新デバイスの開発。		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 2	開講期: 後期	
科目種別: 必須	単位数: 1	授業形態: 講義	単位の種別: 履修
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「電子電気分野」</p> <p>第1週 講義ガイダンス、物質の性質は何によって決まるのか [予習内容] 物質は何から構成されているのかについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第2週 電気の正体は何か [予習内容] 静電気について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第3週 電気は金属中をどのようにして流れるのか [予習内容] オームの法則について調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第4週 電気が金属中を流れると発熱、発光するのは何故か [予習内容] 豆電球の光る仕組みについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第5週 電気をどのようにして蓄えるのか [予習内容] 電池とコンデンサーについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第6週 半導体とは [予習内容] 金属、半導体、絶縁体の性質の違いについて調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第7週 半導体の役割と用途 [予習内容] 半導体にはどのような役割があって、何に利用されているのか調べること。(60分) [復習内容] 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>「都市環境分野」</p> <p>第8週 講義内容の説明 土木と建築について [予習内容]: 土木とは、建築とはについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第9週 土木工学と建築学について [予習内容]: 土木工作物と建築物について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第10週 橋梁と道路について [予習内容]: 道路の役割について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第11週 トンネルとダムについて [予習内容]: ダムの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第12週 空港について [予習内容]: 関西国際空港の建設について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第13週 建築物の歴史について [予習内容]: 超高層ビルについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第14週 膜構造とドームについて [予習内容]: 東京ドームの構造について調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。(30分)</p> <p>第15週 総復習 [予習内容]: 第1週から第14週までに習ったことについて調べること。(60分) [復習内容]: 授業内容を復習し、課題を解くこと。(30分)</p> <p>定期試験 定期試験は行わず授業中の課題・確認試験で評価します。</p>		<p>■授業概要・方法等 3年次以降に都市環境コース、電気電子コースで履修する工学の概要、初歩的な内容を習得します。設計現場での実務経験をもとに、上記の内容について解説します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)土木と建築の違いを説明する。 2. (B-G1)土木や建築で造る構物について初歩的な知識を説明する。 3. (B-G1)電気電子コースで学ぶ内容の初歩的な知識を説明する。 ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー(2-(1))の達成に関与しています。 この科目の履修は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベルモデルカリキュラム 1-4,1-5,3-1,3-2)の修了に必要です。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 毎回授業後、課題の提出を求める。 課題は、授業時間内に解説、または google クラスルームに開示する。</p> <p>■教科書 指定しない。適時プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 大久保:「図解よくわかる建築・土木」 石井勉監修 ABC ネットワーク著 東西社 ISBN: 4-7916-0177-7</p> <p>■関連科目 物理</p> <p>■成績評価方法および基準 大久保: 毎回の授業中の課題・確認試験で(100%)で評価します。課題未提出者は「不可」とします。 山内: 毎回の授業中の課題(100%)で評価します。 最終成績: 各担当の平均値とします。なお、小数点以下は切り捨てます。 再試験についても同様に課題提出とし、回数は1回とします。 再試験の合格基準は、課題(100%)の評価割合で60点以上を合格とします。 90点以上「秀」GP「4」、80点以上～90点未満「優」GP「3」、70点以上～80点未満「良」GP「2」、60点以上～70点未満「可」GP「1」、60点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し60点以上であると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 大久保: 日頃から、土木構造物や建築物について興味を持っておく。 山内: 日頃から電気・電子機器に興味を持ち、その基本原理について調べる習慣をつける。左記に記載した予習復習を行い、理解が不十分な箇所に関しては、授業ノートや配布資料を読み直し理解を深める。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をする。</p> <p>■教員所在場 大久保: 図書館 2 階都市環境コース教員室 山内: 3 号館 1 階電気電子教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web にて授業アンケートを実施します</p> <p>■メールアドレス 大久保: m.ohkubo@kctc.ac.jp 山内: yamauchi@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 大久保: 月曜日(12:15～12:55) 山内: 月曜日(12:00～12:40)</p>	