

科目名: <b>制御工学 a</b>			
英文名: System Control Engineering a			
担当者: 久貝 克弥		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 制御技術者としてロボット会社に勤務。マニピュレータの制御, 知能化, センサ開発を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期      コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ガイダンス/制御とは [予習内容]: 教科書第 1 章「制御とは」を読んでくること(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 フィードバック制御概念と伝達関数 [予習内容]: 教科書 2.3「フィードバック制御理論の生い立ち」を読んでくること(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 フィードバック制御概念と伝達関数、演習 [予習内容]: 教科書 2.5「制御に関する用語と種類」を読んでくること(60 分) [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 4 週 ラプラス変換 [予習内容]: 教科書 3.2「ラプラス変換」を読んでくること(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 ラプラス変換、演習 [予習内容]: 教科書のラプラス変換表を確認してくること(60 分) [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 6 週 制御要素 [予習内容]: 教科書 4 章「基本要素の伝達関数」のうち 4.1-4.3 を読んでくること(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 制御要素 [予習内容]: 教科書 4 章「基本要素の伝達関数」のうち 4.4-4.6 を読んでくること(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 8 週 まとめ [予習内容]: 第 1 週から第 6 週で習ったことを読み直し、理解が不十分な箇所を抽出し理解すること(60 分) [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること(30 分)</p> <p>第 9 週 答案返却・解答・ブロック線図 [予習内容]: 教科書第 5 章「ブロック線図の等価変換」のうち 5.1-5.2 を読んでくること(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 ブロック線図・演習 [予習内容]: 教科書第 5 章「ブロック線図の等価変換」のうち 5.3-5.4 を読んでくること(60 分) [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 11 週 閉ループ制御の特性 [予習内容]: 一次遅れ要素について調べてくること(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 閉ループ制御の特性 [予習内容]: 二次遅れ要素について調べてくること(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 閉ループ制御の特性、演習 [予習内容]: 第 10 週から第 12 週で習ったことを読み直し理解が不十分な箇所を抽出し理解すること(60 分) [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 14 週 演習 [予習内容]: 第 1 週から第 13 週で習ったことを読み直し理解が不十分な箇所を抽出し理解すること(60 分) [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 15 週 まとめ [予習内容]: 第 1 週から第 14 週のノートを見直し、理解が不十分な箇所を抽出しておくこと(60 分) [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること(30 分)</p> <p>定期試験 第 1~8 週の授業内容について中間試験を行い、第 9~15 週の内容について期末試験を行う。試験時間は 50 分とする。</p>		<p>■ 授業概要・方法等</p> <p>制御とは、何らかの対象物を望むように操ることを意味しています。制御の対象となるものは、機械、電気、化学、経済、医学など、様々な分野において「うごき」があるもの全てに関連しています。エンジニアにとって制御技術は必要不可欠な技術であり、エンジニアの一般教養といっても過言ではありません。ここでは、制御に関する基本的な概念を理解できる講義を行います。</p> <p>ロボット開発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</p> <p>日本語、英語(板書)</p> <p>■ 学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は、この授業を履修することによって、 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"> <li>1. (B-G1) (B-1) 制御系の取り扱いに対する概念を理解する。</li> <li>2. (B-G1) (B-1) 制御系の表現方法など基礎的な制御技術を理解する。</li> </ol> <p>ことができるようになります。</p> <p>■ 試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>試験終了後に、模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■ 教科書 機械制御工学第 2 版 金子著 日刊工業新聞社 ISBN4-526-05176-4 ¥3,000</p> <p>■ 参考文献 なし</p> <p>■ 関連科目 計測工学、メカトロニクス</p> <p>■ 成績評価方法および基準</p> <p>種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上~90 点未満「優」、70 点以上~80 点未満「良」、60 点以上~70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■ 授業時間外に必要な学修 「教科書や授業ノートを読み返すことにより理解を深めるとともに、教科書にある例題を自ら解く練習をする事」</p> <p>■ 教員所在場所 本館 1 階進路指導室</p> <p>■ 授業評価アンケート実施方法</p> <p>10 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■ メールアドレス kugai@ktc.ac.jp</p> <p>■ オフィスアワー 平日 12 時 15 分~13 時</p>	

科目名: <b>制御工学 b</b>			
英文名: System Control Engineering b			
担当者: 久貝 克弥		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 制御技術者としてロボット会社に勤務。マニピュレータの制御, 知能化, センサ開発を担当。		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: 該当なし			
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期: 後期	コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 答案返却・回答、ガイダンス「自動制御とは」 [予習内容]: 制御工学 a の学習内容を再確認すること(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 2 週 インパルス応答 [予習内容]: 教科書 7.2「主要要素のインパルス応答」を読んでくること(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 インパルス応答、演習 [予習内容]: 教科書 7 章の問題でインパルス応答に関する問題を解いてくること(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 ステップ応答 [予習内容]: 教科書 7.1「主要要素の単位ステップ応答」を読んでくること(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 ステップ応答、演習 [予習内容]: 教科書 7 章の問題でステップ応答に関する問題を解いてくること(60 分). [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 6 週 ランプ応答 [予習内容]: 教科書 7.3「主要要素のランプ応答」を読んでくること(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 ランプ応答、演習 [予習内容]: 教科書 7 章の問題でランプ応答に関する問題を解いてくること(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 8 週 周波数応答 [予習内容]: 教科書 8.2「周波数伝達関数」を読んでくること(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 周波数応答 [予習内容]: 教科書 8.4「主要要素のボード線図」を読んでくること(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 周波数応答、演習 [予習内容]: 教科書 8 章の問題を解いてくること(60 分). [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 11 週 フィードバック制御概念 [予習内容]: 教科書第 2 章「フィードバック制御発展の経緯」を読んでくること(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 フィードバック制御特性 [予習内容]: 教科書 9.1「フィードバック制御の特徴」を読んでくること(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 フィードバック制御特性、演習 [予習内容]: 教科書 9.2「定常偏差とその評価」を読んでくること(60 分) [復習内容]: 演習した内容を再確認し、理解すること(30 分)</p> <p>第 14 週 安定判別 [予習内容]: 教科書第 10 章「フィードバック制御系の特性評価とその改善方法」を読んでくること(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 まとめ [予習内容]: 第 1 週から 14 週までに学んだ内容を再確認してくること(60 分) [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること(30 分)</p> <p>定期試験 第 1~15 週の内容について期末試験を行う。試験時間は 50 分とする。</p>		<p>■授業概要・方法等</p> <p>制御とは、何らかの対象物を望むように操ることを意味しています。制御の対象となるものは、機械、電気、化学、経済、医学など、様々な分野において「うごき」があるもの全てに関連しています。エンジニアにとって制御技術は必要不可欠な技術であり、エンジニアの一般教養といっても過言ではありません。ここでは、制御に関する基本的な概念を理解できる講義を行います。</p> <p>ロボット開発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</p> <p>日本語、英語(板書)</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は、この授業を履修することによって、 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"> <li>(B-G1) (B-1) 制御系の取り扱いに対する概念を理解する。</li> <li>(B-G1) (B-1) 制御系の表現方法など基礎的な制御技術を理解する。</li> </ol> <p>ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>試験終了後に、模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■教科書 機械制御工学第2版 金子著 日刊工業新聞社 ISBN4-526-05176-4 ¥3,000</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 計測工学、メカトロニクス</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>種類: 定期試験(1 回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上~90 点未満「優」、70 点以上~80 点未満「良」、60 点以上~70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修 「教科書や授業ノートを読み返すことにより理解を深めるとともに、教科書にある例題を自ら解く練習をする事」</p> <p>■教員所在場所 本館 1 階進路指導室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>2 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス kugai@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 平日 12 時 15 分~13 時</p>	

科目名: <b>計測工学 a</b>			
英文名: Measurement Engineering a			
担当者: 後藤 武志		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 設計技術者として自動車メーカーに勤務。シャシーシステムの開発・設計及び車両運動の実験解析を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期   コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ガイダンス/単位系と接頭辞について [予習内容]: 単位系について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 計測と計装 [予習内容]: 工業製造ラインでの計測装置について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 計測の方法 [予習内容]: 計測対象物と計測方法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 SI 単位 [予習内容]: 長さ、重さ、速さ等の単位系について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 長さと変位の計測 [予習内容]: 長さと変位の測定法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 角度の計測 [予習内容]: 角度の測定法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 要点の復習と問題演習 [予習内容]: 第 1 週から第 6 週で習ったことを調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 問題演習 [予習内容]: 第 1 週から第 6 週で習ったことを読み直し、理解が不十分な箇所を抽出し理解すること [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>第 9 週 答案返却・解答 [予習内容]: 第 1 週から第 8 週で習ったことを調べること [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>第 10 週 質量・重量の計測 [予習内容]: 質量・重量の違いについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 11 週 圧力の計測 [予習内容]: 圧力測定が必要な装置と圧力の測定法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 12 週 流量の計測 [予習内容]: 流量測定が必要な装置と流量の測定法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 13 週 要点の復習と問題演習 [予習内容]: 第 10 週から第 12 週で習ったことを調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 14 週 問題演習 [予習内容]: 第 10 週から第 12 週で習ったことを調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 15 週 まとめ [予習内容]: 第 1 週から第 12 週で習ったことを読み直し、理解が不十分な箇所を抽出し理解すること [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験をおこなう。 (試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 生産工場の現場などで使用される工業系の計測技術について、種類や測定の原理、基本的な測定装置と方法について解説します。また、プロセス産業における、計装関連の話題も取り上げます。工業系の技術者として必要な、計測に関連する基礎的な知識を身につけます。 自動車のシステム開発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、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (B-G1)(B-1)零位法と変位法の特徴を知る。</li> <li>2. (B-G1)(B-1)長さ・変位・角度・質量について、其々少なくとも1つ以上の計測手段に関する知識を身につける。</li> <li>3. (B-G1)(B-1)圧力・流量について、其々少なくとも1つ以上の計測手段に関する知識を身につける。</li> </ol> <p>ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■教科書 中村邦雄, 石垣武夫, 富井薫 「計測工学入門」(森北出版) ISBN 978-4-627-66293-3</p> <p>■参考文献 前田 木村 押田「機械系教科書シリーズ8 計測工学」(コロナ社), 青島伸治 「計測工学入門」(培風館)他、過年度で使用した物理の教科書</p> <p>■関連科目 制御工学、メカトロニクス、物理、電気工学概論</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式、多肢選択式 定期考査成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所 4号館2階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス gotoh@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～水曜日 12 時 15 分～13 時</p>	

科目名: <b>計測工学 b</b>			
英文名: Measurement Engineering b			
担当者: 後藤 武志		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 設計技術者として自動車メーカーに勤務。センサーシステムの開発・設計及び車両運動の実験解析を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	後期   コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 答案返却・解答、ガイダンス/温度の話 [予習内容]: 第 10 週から第 12 週で習ったことを調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 温度の計測 [予習内容]: 温度の計測装置について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 時間と周波数の計測 [予習内容]: 周波数の帯域毎の特徴について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 電気量の計測 [予習内容]: 電気の単位系について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 電気計器 [予習内容]: 電気の測定法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 要点の復習と問題演習 [予習内容]: 第 1 週から第 5 週で習ったことを調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 電圧計電流計の倍率器と分流器に関する計算演習 [予習内容]: 電圧計と電流計の違いについて調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 信号変換と工業用発信器 [予習内容]: 信号変換と発信機について調べること [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>第 9 週 アナログ信号とデジタル信号 [予習内容]: デジタル信号とアナログ信号の特徴について調べること [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>第 10 週 A/D、D/A 変換 [予習内容]: A/D、D/A 変換が必要な理由について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 11 週 システムの計測と同定の話 [予習内容]: システムの意味と同定の目的について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 12 週 線形システムと応答 インパルス応答/周波数応答 [予習内容]: 伝達関数と周波数応答について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 13 週 要点の復習と問題演習 [予習内容]: 第 1 週から第 12 週で習ったことを調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 14 週 問題演習 [予習内容]: 第 1 週から第 12 週で習ったことを調べること [復習内容]: 問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 15 週 まとめ [予習内容]: 第 1 週から第 12 週で習ったことを読み直し、理解が不十分な箇所を抽出し理解すること [復習内容]: 理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験をおこなう。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 生産工場の現場などで使用される工業系の計測技術について、種類や測定の方法、基本的な測定装置と方法について解説します。また、プロセス産業における、計測関連の話題も取り上げます。工業系の技術者として必要な、計測に関連する基礎的な知識を身につけます。 自動車のシステム開発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、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(B-G1)(B-1)零位法と変位法の特徴を知る。</li> <li>(B-G1)(B-1)長さ・変位・角度・質量について、其々少なくとも1つ以上の計測手段に関する知識を身につける。</li> <li>(B-G1)(B-1)圧力・流量について、其々少なくとも1つ以上の計測手段に関する知識を身につける。</li> </ol> <p>ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■教科書 中村邦雄, 石垣武夫, 富井薫 「計測工学入門」(森北出版) ISBN 978-4-627-66293-3</p> <p>■参考文献 前田 木村 押田「機械系教科書シリーズ 8 計測工学」(コロナ社), 青島伸治 「計測工学入門」(培風館)他、過年度で使用した物理の教科書</p> <p>■関連科目 制御工学、メカトロニクス、物理、電気工学概論</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1 回)、方式: 記述式、多肢選択式 定期考査成績: 定期試験の点数のみで評価します。 最終成績: 定期考査成績とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所 4 号館 2 階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス gotoh@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～水曜日 12 時 15 分～13 時</p>	

科目名: <b>材料力学Ⅱa</b>			
英文名: Strength of Materials Ⅱa			
担当者: 萩野 直人		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 該当なし		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: 該当該当なし	
工学科: 総合システム工学科	学年: 5	開講期: 前期	コース: 機械システムコース
科目種別: 必修	単位数: 0.5	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 はりのたわみ曲線の微分方程式          [予習内容]: 材料力学 I ab の内容を復習すること(反力, 反モーメント, 曲げモーメント, 断面二次モーメントなど) (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 はりのたわみ曲線の微分方程式          [予習内容]: たわみ曲線の微分方程式を調べること(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 たわみ(片持ちはり)          [予習内容]: 製品に使われている片持ちはりの事例を調べること(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 たわみ(片持ちはり)          [予習内容]: 自由端に集中荷重を受ける片持ちはりを調べること(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 たわみ(片持ちはり)          [予習内容]: 等分布荷重を受ける片持ちはりを調べること(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 たわみ(片持ちはり)          [予習内容]: 自由端にモーメントを受ける片持ちはりを調べること(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 演習          [予習内容]: 第 1~6 週の内容を復習すること(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 8 週 演習          [予習内容]: 第 1~6 週の内容を復習すること(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 9 週 答案返却と解説          [予習内容]: 第 1~6 週の内容を復習すること(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10週 たわみ(両端支持はり)          [予習内容]: 製品に使われている両端支持はりの事例を調べること(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 たわみ(両端支持はり)          [予習内容]: 集中荷重を受ける両端支持はりを調べること(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 たわみ(両端支持はり)          [予習内容]: 分布荷重を受ける両端支持はりを調べること(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 演習          [予習内容]: 第 10~13 週の内容を復習すること(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14週 演習          [予習内容]: 第 10~13 週の内容を復習すること(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15週 まとめ          [予習内容]: 第 10~13 週の内容を復習すること(60 分)          [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(30 分)</p> <p>定期試験          第 1 週から試験の前週までの講義内容に関して筆記試験を行う(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等          機械の開発設計を行うためには、各部品および製品全体の強度計算が必要です。本講義では強度設計の基礎である「はり」の基礎を学び、機械設計に必要な知識の理解を深めます。</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)(B-1)はりのたわみ(片持ちはり)を理解する。          2. (B-G1)(B-1)はりのたわみ(両端持ちはり)を理解する。          ことができるようになります。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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法          試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。</p> <p>■教科書          材料力学 I 渥美光 他 2 名 森北出版 ISBN978-4627611412</p> <p>■参考文献          「要点がわかる材料力学」村瀬勝彦 他 2 名 コロナ社 ISBN978-4339045635</p> <p>■関連科目          材料力学 I ab, 力学演習</p> <p>■成績評価方法および基準          種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式          成績: 定期試験の成績のみで評価します。          90 点以上「秀」、80 点以上~90 点未満「優」、70 点以上~80 点未満「良」、60 点以上~70 点未満「可」、60 点未満「不可」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)          授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深めること。          シラバスに記述された予習復習内容を行うこと。          本講義で学習したことが実際の機械製品にどのようにもちいられているのか、考察すること。</p> <p>■教員所在場所          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 Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス          hagino@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          平日の 12:15~13:00</p>	

科目名: <b>材料力学Ⅱb</b>				
英文名: Strength of Materials Ⅱb				
担当者: 萩野 直人			開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 該当なし			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: 該当なし	
工学科: 総合システム工学科	学年: 5	開講期:	後期	コース: 機械システムコース
科目種別: 必修	単位数: 0.5	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;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 答案返却・解答          [予習内容]: 材料力学Ⅱaで解けなかった問題を見直すこと(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 不静定はりの曲げ          [予習内容]: 静定問題と不静定問題の違いを調べること(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 不静定はりの曲げ          [予習内容]: 集中荷重を受ける静定はりと不静定はりの違いを考察すること(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 不静定はりの曲げ, 演習          [予習内容]: 分布荷重を受ける静定はりと不静定はりの違いを考察すること(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5週 演習          [予習内容]: 第1~4週の内容を復習すること(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6週 演習          [予習内容]: 第1~4週の内容を復習すること(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7週 ねじり          [予習内容]: 丸棒のねじりについて(ねじり応力, トルク, ねじりモーメント, など)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8週 ねじり          [予習内容]: 丸棒のねじりについて(ねじれ角, れじりこわさ, など)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 ねじり          [予習内容]: 動力から平均トルクを求める方法を調べること          [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 演習          [予習内容]: 第7~9週の内容を復習すること(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 演習          [予習内容]: 第7~9週の内容を復習すること(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12週 面積モーメント法          [予習内容]: 面積モーメント法の適用条件と利点を調べること(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 演習          [予習内容]: 第12週の内容を復習すること(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14週 演習          [予習内容]:          [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 まとめ          [予習内容]: 第10~13週の内容を復習すること(60分)          [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(30分)</p> <p>定期試験          第1週から試験の前週までの講義内容に関して筆記試験を行う(試験時間 50分)</p>			<p>■授業概要・方法等          機械の開発設計を行うためには、各部品および製品全体の強度計算が必要です。本講義では強度設計の基礎である「はり」と「軸のねじり」の基礎を学び、機械設計に必要な知識の理解を深めます。</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)(B-1)不静定はりの曲げ、面積モーメント法を理解する。          2. (B-G1)(B-1)ねじりを理解する。          ことができるようになります。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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法          試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。</p> <p>■教科書          材料力学Ⅰ 渥美光 他2名 森北出版 ISBN978-4627611412</p> <p>■参考文献          「要点がわかる材料力学」 村瀬勝彦 他2名 コロナ社 ISBN978-4339045635</p> <p>■関連科目          材料力学Ⅰab, 力学演習</p> <p>■成績評価方法および基準          種類: 定期試験(1回)、方式: 記述式          成績: 定期試験の成績のみで評価します。          90点以上「秀」、80点以上~90点未満「優」、70点以上~80点未満「良」、60点以上~70点未満「可」、60点未満「不可」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)          授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深めること。シラバスに記述された予習復習内容を行うこと。          本講義で学習したことが実際の機械製品にどのようにもちいられているのか、考察すること。</p> <p>■教員所在場所          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 Classにてアンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス          hagin@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          平日の12:15~13:00</p>	

科目名: <b>工業熱力学Ⅱa</b>			
英文名: Thermodynamics for mechanical engineering Ⅱa			
担当者: 齋藤 元浩		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 該当なし		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期      コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 エントロピー  [予習内容]: エントロピーの定義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 可逆過程・不可逆過程  [予習内容]: 可逆過程・不可逆過程の差異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 熱機関と熱効率  [予習内容]: 熱効率の求め方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 カルノーサイクル  [予習内容]: カルノーサイクルの構成過程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 スターリングサイクル・エリクソンサイクル  [予習内容]: スターリングサイクル・エリクソンサイクルの構成過程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 容積型熱機関サイクルの概要  [予習内容]: 世の中にあるエンジンの分類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 オットーサイクル  [予習内容]: オットーサイクルの構成過程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8週 演習  [予習内容]: 第1週から第7週までの内容をまとめること(60分)  [復習内容]: 演習問題の解答のフィードバック(30分)</p> <p>第9週 答案返却・解答  [予習内容]: 試験における疑問点や解けなかった問題について考察すること(60分)  [復習内容]: 模範解答と照らし合わせ理解を深めること(30分)</p> <p>第10週 ディーゼルサイクル  [予習内容]: ディーゼルサイクルの構成過程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 サバテサイクル  [予習内容]: サバテサイクルの構成過程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 流動型熱機関サイクルの概要  [予習内容]: 流動型熱機関の種類と用途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 ブレイトンサイクル  [予習内容]: ブレイトンサイクルの構成過程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 航空機用エンジン  [予習内容]: 航空機用エンジンの分類および構成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 演習  [予習内容]: 第10週から第14週までの内容をまとめること(60分)  [復習内容]: 演習問題の解答のフィードバック(30分)</p> <p>定期試験  第1週から試験の前週までの講義内容に関して筆記試験を行う。(試験時間50分。)</p>		<p>■授業概要・方法等  熱を物理量の一つとしてとらえ、温度、熱と物理変化との関係を調べ、体系づけたものが熱力学です。この科目では、主たるガスサイクルについて理解を深めます。</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)(B-1) エントロピーを理解する。  2. (B-G1)(B-1) 世の中に実在する熱機関が理想的にはどのような過程により構成されているかを理解する。  3. (B-G1)(B-1) 熱機関の効率の表わし方を知ることで、改善の指針を把握する。  ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法  試験終了後に、模範解答と要点の解説を個々に行います。</p> <p>■教科書 田中、田川、氏家共著「わかる熱力学」日新出版、ISBN-10: 4817301406</p> <p>■参考文献 日本機械学会編 熱力学 丸善、ISBN-10: 488981043</p> <p>■関連科目 工業熱力学Ⅰab</p> <p>■成績評価方法および基準  種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式  定期考査成績: 定期試験の点数で評価します。  最終成績: 定期考査成績の平均とします。  90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」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)  実際に使われている熱機器の種類や作動原理を調査し、授業で習ったことでより理解を深めること。</p> <p>■教員所在場所 4号館2階機械教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法  10月にWeb Classにてアンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス msaitoh@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日12時15分～13時</p>	

科目名: <b>工業熱力学 II b</b>			
英文名: Thermodynamics for mechanical engineering II b			
担当者: 齋藤 元浩		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 該当なし		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	後期
			コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 答案返却・解答          [予習内容]: 工業熱力学 IIa の期末試験における疑問点や解けなかった問題について考察すること(60 分)          [復習内容]: 模範解答と照らし合わせ理解を深めること(30 分)</p> <p>第 2 週 相変化          [予習内容]: 相変化について持っている知識を整理すること(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 3 週 水の状態図          [予習内容]: 水という物質が固体・液体・気体のどの相であるかを決定する因子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 湿り蒸気・湿度          [予習内容]: いくつかある湿度の定義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 演習          [予習内容]: 第 1 週から第 4 週までの内容をまとめること(60 分)          [復習内容]: 演習問題の解答のフィードバック(30 分)</p> <p>第 6 週 冷凍サイクル1          [予習内容]: 冷蔵庫と空調機器の構成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 冷凍サイクル2          [予習内容]: 冷凍サイクルを <math>p</math>-<math>h</math> 線図でどう表わされる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 8 週 冷凍サイクル3          [予習内容]: 冷凍サイクルの性能評価指標について調べること(60 分)          [復習内容]: 演習問題の解答のフィードバック(30 分)</p> <p>第 9 週 蒸気タービン          [予習内容]: 蒸気タービンの事例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 ランキンサイクル          [予習内容]: ランキンサイクルの構成過程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 気体の流れ          [予習内容]: 気体の流路内のエネルギー式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 ノズル・音速          [予習内容]: 流路の断面積変化により物理量がどう変化するかを考察すること(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 13 週 燃焼          [予習内容]: 反応により発熱量の計算の仕方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 エクセルギー          [予習内容]: エクセルギーの定義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 演習          [予習内容]: 第 6 週から第 14 週までの内容をまとめること(60 分)          [復習内容]: 演習問題の解答のフィードバック(30 分)</p> <p>定期試験          第 1 週から試験の前週までの講義内容に関して筆記試験を行う。(試験時間 50 分。)</p>		<p>■授業概要・方法等          熱を物理量の一つとしてとらえ、温度、熱と物理変化との関係を調べ、体系づけたものが熱力学です。この科目では、冷凍機や蒸気タービンといった作動流体の相変化を伴うエネルギー機器の作動原理や、ロケットのノズルなど断面積が変化する流路における物理現象について理解を深めます。</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)(B-1) 物質の相変化現象を理解する。          2. (B-G1)(B-1) 冷凍機や空調機器、蒸気タービンといった相変化を伴う熱機器の作動原理を理解する。          3. (B-G1)(B-1) 流体の流れに伴う物理量の変化の求め方を身に付けることができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法          試験終了後に、模範解答と要点の解説を個々に行います。</p> <p>■教科書 田中、田川、氏家共著「わかる熱力学」日新出版、ISBN-10: 4817301406</p> <p>■参考文献 日本機械学会編 熱力学 丸善、ISBN-10: 4888981043</p> <p>■関連科目 工業熱力学 I ab</p> <p>■成績評価方法および基準          種類: 定期試験(1 回)、方式: 記述式          定期考査成績: 定期試験の点数で評価します。          最終成績: 定期考査成績の平均とします。          90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」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)          実際に使われている熱機器の種類や作動原理を調査し、授業で習ったことでより理解を深めること。</p> <p>■教員所在場所 4 号館 2 階機械教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          2 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス msaitoh@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日 12 時 15 分～13 時</p>	



科目名: <b>流体力学Ⅱa</b>			
英文名: Fluid dynamics Ⅱa			
担当者: 荒賀 浩一		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 該当なし		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期   コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 「ガイダンス・ベルヌーイの定理について」 [予習内容]: ベルヌーイの定理について復習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第2週 「ベルヌーイの定理に関する演習について」 [予習内容]: ベルヌーイの定理に関する演習問題について復習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第3週 「運動量の保存則について」 [予習内容]: 運動量の保存則に関する演習問題について復習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第4週 「角運動量の保存則について」 [予習内容]: 角運動量の保存則について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第5週 「運動量の保存則の応用例について」 [予習内容]: 運動量の保存則の応用例について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第6週 「運動量の保存則に関する演習」 [予習内容]: 運動量の保存則に関する演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第7週 「運動量の保存則に関する演習」 [予習内容]: 運動量の保存則に関する演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第8週 「まとめおよび演習」 [予習内容]: 指示した演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 演習内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第9週 「答案返却・解答」 [予習内容]: 試験範囲について予習する。(60分) [復習内容]: 試験問題の解答について、理解する。(30分)</p> <p>第10週 「層流と乱流、レイノルズ数について」 [予習内容]: 流れの状態について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第11週 「層流と乱流、レイノルズ数について」 [予習内容]: レイノルズ数に関する演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第12週 「平行平板間の流れについて」 [予習内容]: 平行平板間の流れについて予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第13週 「まとめおよび演習」 [予習内容]: 指示した演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第14週 「まとめおよび演習」 [予習内容]: 指示した演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 演習内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第15週 「まとめおよび演習」 [予習内容]: 指示した演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 演習内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>定期試験 (試験時間 50分)</p>		<p>■授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、機械技術者として必要な水の流れに対する基本的な考え方を学習し、実際の諸問題に対応できる基礎的な力を養うことを目的とします。</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) (B-1) 運動量の保存則について理解する。 2. (B-G1) (B-1) 層流、乱流等の流動状態について理解する。 ことができるようになります。 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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 定期試験終了後に個々に答案を開示し、不正解の問題について解説を行う。課題については、都度解説を行う。</p> <p>■教科書 「わかる水力学」今市・田口・本池共著 日進出版 ISBN: 978-4817301000</p> <p>■参考文献 「ドリルと演習シリーズ 水力学」脇本・植田・中嶋・荒賀・加藤・井口 電気書院 ISBN: 978-4485302408</p> <p>■関連科目 流体力学Ⅰ、工学実験、応用物理</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)で評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所 本館2階入試部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス araga@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～水曜日 12時30分～13時</p>	

科目名: <b>流体力学Ⅱb</b>			
英文名: Fluid dynamics Ⅱb			
担当者: 荒賀 浩一		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 該当なし		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	後期   コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 「試験の解答および解説」 [予習内容]: 試験範囲について復習する。(60分) [復習内容]: 試験問題の解答について、理解する。(30分)</p> <p>第2週 「管摩擦係数について」 [予習内容]: 管摩擦について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第3週 「層流・乱流の管摩擦係数について」 [予習内容]: 管摩擦係数の理論式・実験式を予習。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第4週 「層流・乱流の管摩擦係数に関する演習について」 [予習内容]: 連続の式について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第5週 「管路の諸損失について」 [予習内容]: 管路の諸損失について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第6週 「管路の諸損失に関する演習」 [予習内容]: 管路の諸損失に関する演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第7週 「管路の諸損失に関する演習」 [予習内容]: 管路の諸損失に関する演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第8週 「境界層について」 [予習内容]: 境界層について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第9週 「境界層について」 [予習内容]: 境界層に関する演習問題について予習(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第10週 「平板の摩擦抵抗について」 [予習内容]: 平板の摩擦抵抗について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第11週 「平板の摩擦抵抗について」 [予習内容]: 平板の摩擦抵抗に関する演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第12週 「流体に働く力、流体の速度、加速度、連続の式について」 [予習内容]: 2次元の流体の速度、加速度、連続の式について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第13週 「オイラーの運動方程式について」 [予習内容]: オイラーの運動方程式の概要について予習する。(60分) [復習内容]: 授業内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第14週 「ナビエ・ストークスの方程式について」 [予習内容]: ナビエ・ストークスの方程式の概要について予習する。(60分) [復習内容]: 演習内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>第15週 「まとめおよび演習」 [予習内容]: 指示した演習問題について予習する。(60分) [復習内容]: 演習内容について復習し、理解する。(30分)</p> <p>定期試験 (試験時間 50分)</p>		<p>■授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、機械技術者として必要な水の流れに対する基本的な考え方を学習し、実際の諸問題に対応できる基礎的な力を養うことを目的とします。</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) (B-1) 層流・乱流について理解できる。 2. (B-G1) (B-1) 管路の緒損失について理解できる。 3. (B-G1) (B-1) 2次元の運動方程式の基礎について理解できる。 ことができるようになります。 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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 定期試験終了後に個々に答案を開示し、不正解の問題について解説を行う。課題については、都度解説を行う。</p> <p>■教科書 「わかる水力学」 今市・田口・本池共著 日進出版 ISBN: 978-4817301000</p> <p>■参考文献 「ドリルと演習シリーズ 水力学」 脇本・植田・中嶋・荒賀・加藤・井口 電気書院 ISBN: 978-4485302408</p> <p>■関連科目 流体力学Ⅰ、工学実験、応用物理</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)で評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所 本館2階入試部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス araga@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～水曜日 12時30分～13時</p>	

科目名: <b>機械力学 a</b>			
英文名: Kinematics and Dynamics of Mechanical Systems a			
担当者: 後藤 武志		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容:設計技術者として自動車メーカーに勤務。シャシーシステムの開発・設計及び車両運動の実験解析を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期   コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ガイダンス 剛体と弾性体 [予習内容]:剛体と弾性体について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 力の分解と合成 [予習内容]:力のベクトルについて調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 剛体と力のモーメント [予習内容]:力のモーメントについて調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 問題演習 [予習内容]:第 1 週から第 3 週で習ったことを調べること [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 剛体の釣り合い方程式 [予習内容]:力とモーメントの釣り合いについて調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 支点と反力/支持モーメント [予習内容]:力とモーメントの復習と反力について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 問題演習 [予習内容]:第 5 週から第 6 週で習ったことを調べること [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 まとめ [予習内容]:第 1 週から第 6 週で習ったことを読み直し、理解が不十分な箇所を抽出し理解すること [復習内容]:理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>第 9 週 答案返却・解答 [予習内容]:第 1 週から第 8 週で習ったことを調べること [復習内容]:問題解説を復習し、理解すること</p> <p>第10週 重心の計算 [予習内容]:重心の計算が必要になる現象について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第11週 分布力 [予習内容]:材料力学の分布力について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第12週 摩擦力 [予習内容]:摩擦と抗力について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第13週 問題演習 [予習内容]:第 10 週から第 12 週で習ったことについて調べること [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第14週 問題演習 [予習内容]:第 10 週から第 12 週で習ったことについて調べること [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第15週 まとめ [予習内容]:第 1 週から第 14 週で習ったことを読み直し、理解が不十分な箇所を抽出し理解すること [復習内容]:理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験をおこなう。 (試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 運動学及び動力学の基礎を学びます。例題による演習を行い、計算力を身に付け、機械技術者としての基礎的な能力を養います。問題演習では、その計算課題を理解することを通じて、力学の法則と知識を、実際の問題に結び付けて考える力を養います。 自動車のシステム開発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、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (B-G1)(B-1)基本的な剛体の釣り合い方程式を立てる。</li> <li>2. (B-G1)(B-1)基本的な重心の計算ができる。</li> <li>3. (B-G1)(B-1)摩擦力について理解する。</li> </ol> <p>ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■教科書 萩原芳彦「機械力学の基礎と演習」(オーム社) ISBN978-4-274-12963-6</p> <p>■参考文献 過年度で使用した物理、工業力学、材料力学の教科書</p> <p>■関連科目 工業力学、材料力学、工業数学、物理</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式、多肢選択式 定期考查成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 定期考查成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所 4号館2階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス gotoh@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～水曜日 12 時 15 分～13 時</p>	

科目名: <b>機械力学 b</b>			
英文名: Kinematics and Dynamics of Mechanical Systems b			
担当者: 後藤 武志		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容:設計技術者として自動車メーカーに勤務。シャシーシステムの開発・設計及び車両運動の実験解析を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	後期   コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 答案返却・解答、ガイダンス 単位系と SI 接頭辞(復習) [予習内容]:前期の復習をしておくこと [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 質点の運動 [予習内容]:質点と剛体について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 ニュートンの法則 [予習内容]:ニュートンの運動法則について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 剛体の並進運動/回転運動 [予習内容]:車の並進運動と回転運動について調べること [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 問題演習 [予習内容]:第 1 週から第 4 週で習ったことについて調べるこ と [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 慣性モーメントの計算 [予習内容]:慣性力とモーメントについて調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 問題演習 [予習内容]:第 1 週から第 6 週で習ったことを調べること [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 運動方程式を立てる(その 1) [予習内容]:微分・積分の公式について復習しておくこと [復習内容]:理解が不十分な箇所を理解すること</p> <p>第 9 週 運動方程式を立てる(その 2) [予習内容]:微分・積分の公式について復習しておくこと [復習内容]:問題解説を復習し、理解すること</p> <p>第 10 週 問題演習 [予習内容]:第 1 週から第 9 週で習ったことを調べるこ と [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 11 週 仕事と仕事率/エネルギー保存則 [予習内容]:仕事とエネルギーの違いについて調べるこ と [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 12 週 運動量保存則 [予習内容]:運動量とエネルギーの関係について調べるこ と [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 13 週 問題演習 [予習内容]:第 1 週から第 12 週で習ったことについて 調べるこ と [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 14 週 問題演習 [予習内容]:第 1 週から第 12 週で習ったことについて 調べるこ と [復習内容]:問題解答を復習し、理解すること</p> <p>第 15 週 まとめ [予習内容]:第 1 週から第 14 週で習ったことを読み直し、 理解が不十分な箇所を抽出し理解すること [復習内容]:理解が不十分な箇所を再確認すること</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験をおこなう。(試 験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 運動学及び動力学の基礎を学びます。例題による演習を行い、計算力を身に付け、機械技術者としての基礎的な能力を養います。問題演習では、その計算課題を理解することを通じて、力学の法則と知識を、実際の問題に結び付けて考える力を養います。 自動車のシステム開発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)(B-1)基本的な剛体の釣り合い方程式を立てる。 2. (B-G1)(B-1)基本的な重心の計算ができる。 3. (B-G1)(B-1)摩擦力について理解する。 ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■教科書 萩原芳彦「機械力学の基礎と演習」(オーム社) ISBN978-4-274-12963-6</p> <p>■参考文献 過年度で使用した物理、工業力学、材料力学の教科書</p> <p>■関連科目 工業力学、材料力学、工業数学、物理</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1 回)、方式: 記述式、多肢選択式 定期考查成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 定期考查成績とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所 4 号館 2 階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web Class にてアンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス gotoh@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～水曜日 12 時 15 分～13 時</p>	

科目名: <b>加工プロセス学Ⅱa</b>				
英文名: Manufacturing Processes Ⅱa				
担当者: 中村 信広			開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 該当なし			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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期	コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 1	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	
「授業タイトル」				
第1週 切削加工の概要 [予習内容]:切削加工の概要について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。			<p>■授業概要・方法等</p> <p>工業界の進歩は、機械加工の技術の進歩でもあるが、未だ作業者の経験による要素が多いです。このため理論的な切削を解明し、最適な切削条件を決める必要があります。本講義では旋盤による切削機構を中心に解説し、切削加工を理解します。また、切削加工以外の研削加工についても講義を行います。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>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"> <li>(B-G1)(B-1)切削加工の特徴や加工時に生じる現象について理解する。</li> <li>(B-G1)(B-1)工具材料について理解する。</li> <li>(B-G1)(B-1)研削加工の特徴や砥石の種類について理解することができるようになります。</li> </ol> <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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>定期試験問題の模範解答を教室内に掲示します。</p> <p>■教科書</p> <p>「機械工作学」機械工作学編集委員会 産業図書 ¥2,900+税(2005) ISBN 978-4-7828-4086-3</p> <p>■参考文献</p> <p>特にありません。</p> <p>■関連科目 材料学</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式</p> <p>定期考査成績:定期試験の点数のみで評価します。</p> <p>最終成績:定期考査成績の平均点で評価します。</p> <p>90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」とします。</p> <p>なお、期末試験のうち、「自由研削砥石取替え等特別教育」修了者は、研削加工、砥石の種類と特徴の範囲を免除します。</p> <p>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等)</p> <p>切削加工で使用する工具類の特徴を実習室にあるカタログ等を参考にして調べ、その理解を深めてください。</p> <p>■教員所在場所 本館2階 教務部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>10月にWeb Classにてアンケートを実施します。</p> <p>第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス nakamura_nobuhiro@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日～金曜日の12時15分～13時00分</p>	
第2週 切削機構 [予習内容]:切削機構について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第3週 構成刃先 [予習内容]:構成刃先について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第4週 切削抵抗 [予習内容]:切削抵抗について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第5週 せん断応力と摩擦特性 [予習内容]:せん断応力と摩擦特性について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第6週 切削温度 [予習内容]:切削温度について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第7週 切削仕上げ面 [予習内容]:切削仕上げ面について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第8週 加工変質層 [予習内容]:加工変質層について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第9週 答案返却と解説、切削工具材料の概要 [予習内容]:切削工具材料の特徴について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第10週 切削工具材料1 [予習内容]:切削工具材料の種類について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第11週 切削工具材料2 [予習内容]:切削工具材料の種類について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第12週 工具寿命と摩耗 [予習内容]:工具寿命と摩耗について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第13週 研削加工の概要 [予習内容]:研削加工の概要について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第14週 砥石の種類と特徴 [予習内容]:砥石の種類と特徴について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
第15週 研削加工の基礎 [予習内容]:研削加工の基礎について調べること [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること。				
定期試験 第1週から第8週までの講義内容および第9週から第15週までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間50分)				

科目名： 加エプロセス学 II b				
英文名： Manufacturing Processes II b				
担当者： 中村 信広			開講年度： 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容： 該当なし			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： 該当なし	
工学科： 総合システム	学年： 5	開講期：	後期	コース： 機械システム
科目種別： 必修	単位数： 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1週 答案返却と解説、工作機械の種類と特徴 [予習内容]: 工作機械の種類と特徴について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 2週 工作機械の分類方法 [予習内容]: 工作機械の分類方法について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 3週 旋盤の種類と特徴 [予習内容]: 旋盤の種類と特徴について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 4週 旋盤の本体構造 [予習内容]: 旋盤の本体構造について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 5週 案内面の条件と種類 [予習内容]: 案内面の条件と種類について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 6週 ナローガイド [予習内容]: ナローガイド構造について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 7週 主軸と軸受 [予習内容]: 主軸と軸受について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 8週 速度列 [予習内容]: 速度列について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第 9週 フライス盤の種類と特徴 [予習内容]: フライス盤の種類と特徴について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第10週 フライス盤の本体構造 [予習内容]: フライス盤の本体構造について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第11週 主軸と軸受 [予習内容]: 主軸と軸受について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第12週 バックラッシュ機構 [予習内容]: バックラッシュ機構について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第13週 工作機械における加工経費計算 [予習内容]: 加工経費について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第14週 NC プログラム1 [予習内容]: NC プログラムについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>第15週 NC プログラム2 [予習内容]: 「NC プログラムについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること。</p> <p>定期試験 第1週から第15週までの講義内容について筆記試験を行う。 (試験時間50分)</p>			<p>■授業概要・方法等 切削加工には、旋盤、フライス盤、ボール盤などの工作機械が使用されています。本講義では工作機械の概要について講義します。</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) (B-1) 工作機械の種類について理解する。 2. (B-G1) (B-1) 工作機械の構造について理解する。 ことができるようになります。 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 B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 定期試験問題の模範解答を教室内に掲示します。</p> <p>■教科書 「機械工作学」 機械工作学編集委員会 産業図書 ¥2,900+税 (2005) ISBN 978-4-7828-4086-3</p> <p>■参考文献 特にありません。</p> <p>■関連科目 材料学、工作実習</p> <p>■成績評価方法および基準 種類： 定期試験(1回)、方式： 記述式 定期考査成績: 定期試験の点数のみで評価します。 最終成績: 定期考査成績とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、 60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」とします。 なお、成績が不合格の者は、旋盤、フライス盤、ボール盤のいずれかの実技講習を行い、学習教育目標および到達目標について理解しているか否かの確認を行います。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 授業で学んだ工作機械の種類や構成部品がどのようなものかを本校にある工作機械で実際に見て、その理解を深めてください。</p> <p>■教員所在場所 本館2階 教務部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に Web Class にてアンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス nakamura_nobuhiro@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日～金曜日の 12 時 15 分～13 時 00 分</p>	

科目名: <b>物質移動工学 a</b>			
英文名: Fundamentals of heat transfer a			
担当者: <b>東 謙治</b>		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 起業して、機械技術者として、熱構造設計、技術開発を担当。5 年間、理化学研究所と共同で光熱エネルギーの電力化研究に取り組む。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期      コース: 機械システムコース
科目種別: 必修	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「伝熱工学の基礎とイメージトレーニング」 [予習内容]: 伝熱の基本 3 形態について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、熱をイメージすること(30 分)</p> <p>第 2 週 「熱伝導の基礎(フーリエの法則と用語の理解)」 [予習内容]: 熱伝導率と熱伝達率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 3 週 「一次元定常熱伝導の具体的な計算」 [予習内容]: 一次元熱伝導方程式について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 4 週 「熱が移動する現象について(電子の役割)」 [予習内容]: 熱伝達及び熱伝導について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 5 週 「熱通過率と熱抵抗」 [予習内容]: 熱通過率と熱抵抗について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 6 週 「一次元定常熱伝導方程式の解法(演習)」 [予習内容]: 熱モデル 1 の演習 [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 7 週 「一次元定常熱伝導方程式の解法(演習)」 [予習内容]: 熱モデル 2 の演習 [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 8 週 「第 1 週から 7 週までの復習。中間テスト・答案返却・解説」 [予習内容]: 第 7 週まで習ったことについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 9 週 「対流熱伝達の概要 1(固体と気体)」 [予習内容]: 対流熱伝達について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 10 週 「対流熱伝達の概要 2(液体と気体)」 [予習内容]: 液体の相変化について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 11 週 「対流熱伝達の境界条件について」 [予習内容]: 空気の浮力について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 12 週 「熱拡散の概要」 [予習内容]: 熱拡散率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 13 週 「電磁エネルギーの伝播」 [予習内容]: 熱放射について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 14 週 「演習用熱モデル 3 の解説」 [予習内容]: 熱モデル 3 の演習(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 15 週 「演習用熱モデル 4 の解説」 [予習内容]: 熱モデル 4 の演習(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 60 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 熱は分子の運動エネルギーの高い分子から低い分子に伝播されることから高温から低温に流れる現象が生じる。その分子の挙動をイメージして、熱伝導方程式を学ぶことで熱の挙動を理解する。 設計、研究開発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)(B-1) 熱伝導を理解する。 2. (B-G1)(B-1) 一次元熱伝導方程式を解析的に解く。 3. (B-G1)(B-1) 熱と流れの基礎式を理解する。 ことができるようになります。 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 B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に回答する。</p> <p>■教科書 [ISBN]978-4-627-60542-8 「伝熱工学 第 2 版」 田坂英紀著 森北出版</p> <p>■参考文献 [ISBN-13]978-4-888-98184-2 「伝熱工学資料 改訂第 5 版」 日本機械学会編丸善</p> <p>■関連科目 工業熱力学 I ab、II ab、物質移動工学 b</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験の点数で評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」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) 日頃より身近にある熱の挙動に興味を持ち、その挙動はどのような仕組みで生じるのかをイメージする。配布プリントや教科書を読み直して、エクセルファイルなどに学んだ式を入力して、知識の蓄積をはかる。</p> <p>■教員所在場所 4 館 2 階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス higashi@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日(10:30～13:00)</p>	

科目名: <b>物質移動工学 b</b>			
英文名: Fundamentals of heat transfer b			
担当者: <b>東 謙治</b>		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 起業して、機械技術者として、熱構造設計、技術開発を担当。5 年間、理化学研究所と共同で光熱エネルギーの電力化研究に取り組む。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	後期
科目種別: 必修	単位数: 1	コース: 機械システムコース	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		単位の種別: 履修	
授業概要		授 業 概 要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「 答案返却・解答」 [予習内容]: 前期1週から15週の復習(60 分) [復習内容]: 解答内容を復習し、問題を理解すること(30 分)</p> <p>第 2 週 「 非定常熱伝導の概要」 [予習内容]: 非定常熱伝導について調べること (60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 3 週 「 強制対流熱伝達(概要: 放熱)」 [予習内容]: 強制対流熱伝達について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 4 週 「 強制対流熱伝達(放熱器を用いた演習)」 [予習内容]: 強制対流式放熱器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 5 週 「 乱流熱伝達の考え方について」 [予習内容]: 乱流の定義について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 6 週 「 自然対流熱伝達(概要: 放熱)」 [予習内容]: 自然対流熱伝達率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 7 週 「 自然対流熱伝達(放熱器を用いた演習)」 [予習内容]: 自冷式熱交換器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 8 週 「 第 1 週から 7 週までの復習。」 [予習内容]: 第 7 週まで習ったことについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第 9 週 「 演習用熱モデル5の解説」 [予習内容]: 熱モデル5の演習(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第10週 「 演習用熱モデル6の解説」 [予習内容]: 熱モデル6の演習(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第11週 「 熱交換器の構成について(蒸発器)」 [予習内容]: 蒸発器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第12週 「 熱交換器の構成について(凝縮器)」 [予習内容]: 凝縮器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第13週 「 ヒートパイプの構造と熱伝達について」 [予習内容]: ヒートパイプについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第14週 「 演習用熱モデル7の解説」 [予習内容]: 熱モデル7の演習 [復習内容]: 授業内容を復習して、理解すること(30 分)</p> <p>第15週 「 総復習」 [予習内容]: 第 9 週から第 14 週で習ったことについて読み直し、理解が不十分な個所を抽出する。(60 分)</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 60 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 伝熱工学とは、熱移動の形態、熱量、速度を論ずる学問です。ここでは強制対流熱伝達と自然対流熱伝達について、その概要を理解します。実務経験をもとに、上記の内容について解説します。 設計、研究開発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)(B-1) 強制対流熱伝達について理解する。 2. (B-G1)(B-1) 自然対流熱伝達について理解する。 3. (B-G1)(B-1) 熱と流れの基礎式を理解する。 ことができるようになります。 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 B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。 課題については、授業中の課題は授業時間内に回答する。</p> <p>■教科書 [ISBN]978-4-627-60542-8 「伝熱工学 第2版」 田坂英紀著 森北出版</p> <p>■参考文献 [ISBN-13]978-4-888-98184-2 「伝熱工学資料 改訂第5版」 日本機械学会編丸善</p> <p>■関連科目 工業熱力学 I ab、II ab、物質移動工学 b</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回), 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験の点数で評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 日頃より身近にある熱の挙動に興味を持ち、その挙動はどのような仕組みで生じるのかをイメージする。 配布プリントや教科書を読み直して、エクセルファイルなどに学んだ式を入力して、知識の蓄積をはかる。</p> <p>■教員所在場所 4 館2階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス higashi@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日(10:30～13:00 )</p>	



科目名: <b>機械システム設計製図Ⅲ</b>			
英文名: Machine design & drawing Ⅲ			
担当者: 廣出 寛一		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容:機械設計技術者として工作機械メーカーに勤務。開発及びカスタマイズ設計、製作に従事。		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:該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	通期      コース: 機械システムコース
科目種別: 必修	単位数: 3	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	
「授業タイトル」			
第 1 週	ガイダンス [予習内容]:特になし [復習内容]:特になし	<b>■授業概要・方法等</b> 機械設計製図の最終学年の総仕上げとして、代表的な流体機械であるポンプの設計製図に取り組み、設計手法の習得、創造性の育成を図る。 設計実務現場、機械製造現場の実務経験をもとに、上記の内容について解説します。 <b>■使用言語</b> 日本語 <b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者はこの授業を履修することによって、 1. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2)ポンプの基礎理論について理解する。 2. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2)工学的な理論に基づき機械設計を行う能力を身につける 3. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2)設計に基づき、機械製図を作成する技術を身につける。 <b>■課題に対するフィードバック方法</b> 逐一質問を受け付けその場にて、疑問、不明点を解消する。 <b>■教科書</b> 「SI 版・渦巻きポンプの設計法」 柏原俊規 著 パワー社 ISBN 978-4-8277-1269-8 <b>■参考文献</b> 「新編 JIS機械製図」 吉澤武雄 編著 森北出版 <b>■関連科目</b> 流体力学Ⅰ・Ⅱ、工学実験 3・4・5、材料力学Ⅰ・Ⅱ 加工プロセス学Ⅰ・Ⅱ <b>■成績評価方法および基準</b> 提出された作品のみで評価します。 90 点以上「秀」 80 点以上～90 点未満「優」 70 点以上～80 点未満「良」60 点以上～70 点未満「可」 60 点未満「不可」とします。 <b>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等)</b> 流体力学、材料力学、製図基礎知識を復習すること。 <b>■教員所在場所</b> 4号館2階機械システム教員室 <b>■授業評価アンケート実施方法</b> 10 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。 <b>■メールアドレス</b> hirede@ktc.ac.jp <b>■オフィスアワー</b> 月～金曜日(12:15～12:55)	
第 2 週	ポンプの概要について [予習内容]:特になし [復習内容]:授業内容をチェック		
第 3 週	ポンプの設計 設置場所と性能について [予習内容]:流力における損失ヘッドについて調べる [復習内容]:授業内容をチェック		
第 4 週	ポンプの設計 設置場所と性能について [予習内容]:流力における損失ヘッドについて調べる [復習内容]:授業内容をチェック		
第 5 週	ポンプの設計 羽根車の形状について [予習内容]:構造物の材料力学 引張、曲げ 捻りを確認 [復習内容]:授業内容をチェック		
第 6 週	ポンプの設計 羽根車の形状について [予習内容]:構造物の材料力学 引張、曲げ、捻り、を確認 [復習内容]:授業内容をチェック		
第 7 週	ポンプの設計 ケーシングについて [予習内容]:特になし [復習内容]:授業内容をチェック		
第 8 週	設計書の中間チェック [予習内容]:特になし [復習内容]:各自進捗の確認		
第 9 週	ポンプの設計 ケーシングについて [予習内容]:特になし [復習内容]:授業内容をチェック		
第10週	ポンプの設計 主軸について [予習内容]:材力 引張、曲げ、捻り、を確認 [復習内容]:授業内容をチェック		
第11週	ポンプの設計 主軸について [予習内容]:材力 引張、曲げ、捻り、を確認 [復習内容]:授業内容をチェック		
第12週	ポンプの設計 ベアリング寿命について [予習内容]:ベアリングの一般知識(種類等)を調べる [復習内容]:授業内容をチェック		
第13週	ポンプの設計 ベアリング寿命について [予習内容]:寿命計算方法を調べる [復習内容]:授業内容をチェック		
第14週	ポンプの設計 全項目のおさらい [予習内容]:特になし [復習内容]:授業内容をチェック		
第15週	設計計算書の提出及び審査 [予習内容]:特になし [復習内容]:チェック項目の見直し		

科目名: <b>機械システム設計製図Ⅲ</b>			
英文名: Machine design & drawing Ⅲ			
担当者: 廣出 寛一		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 機械設計技術者として工作機械メーカーに勤務。開発及びカスタマイズ設計、製作に従事。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	通期      コース: 機械システムコース
科目種別: 必修	単位数: 3	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;">「授業タイトル」</p> <p>第 16週 製図をはじめるにあたっての注意事項について [予習内容]: 特になし [復習内容]: 授業内容のチェック</p> <p>第 17週 組み立て図を描く [予習内容]: 構図を決め、図面中心を決める必要性を考える。 [復習内容]: 授業内容のチェック</p> <p>第 18週 組み立て図を描く [予習内容]: 図の中心部から描き始める必要性を考える。 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 19週 組み立て図を描く [予習内容]: 曲線のコンパス中心の位置を考える [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 20週 組み立て図を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 作図法の検討 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 21週 組み立て図を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 作図法の検討 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 22週 主軸を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 作図法の検討 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 23週 主軸を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 寸法公差を調べる [復習内容]: 各自進捗度の確認</p> <p>第 24週 羽根車を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 作図法の検討 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 25週 羽根車を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 曲線のコンパス中心の位置を考える [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 26週 「羽根車を描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 作図法の検討 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 27週 ケーシングを描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 作図法の検討 [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 28週 ケーシングを描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 曲線のコンパス中心の位置を考える [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 29週 ケーシングを描く 随時完成図のチェック [予習内容]: 曲線のコンパス中心の位置を考える [復習内容]: 授業内容をチェック</p> <p>第 30週 図面の提出 計算書、完成図のチェック [予習内容]: 特になし [復習内容]: 特になし</p>		<p>■授業概要・方法等 機械設計製図の最終学年の総仕上げとして、代表的な流体機械であるポンプの設計製図に取り組み、設計手法の習得、創造性の育成を図る。 設計実務現場、機械製造現場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) (B-G2) (B-1) (B-2) ポンプの基礎理論について理解する。 2. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2) 工学的な理論に基づき機械設計を行う能力を身につける 3. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2) 設計に基づき、機械製図を作成する技術を身につける。</p> <p>■課題に対するフィードバック方法 逐一質問を受け付けその場にて、疑問、不明点を解消する。</p> <p>■教科書 「SI 版・渦巻きポンプの設計法」 柏原俊規 著 パワー社 ISBN 978-4-8277-1269-8</p> <p>■参考文献 「新編 JIS 機械製図」 吉澤武雄 編著 森北出版</p> <p>■関連科目 流体力学Ⅰ・Ⅱ、工学実験 3・4・5、材料力学Ⅰ・Ⅱ 加工プロセス学Ⅰ・Ⅱ</p> <p>■成績評価方法および基準 提出された作品のみで評価します。 90 点以上「秀」 80 点以上～90 点未満「優」 70 点以上～80 点未満「良」60 点以上～70 点未満「可」 60 点未満「不可」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) 流体力学、材料力学、製図基礎知識を復習すること。</p> <p>■教員所在場所 4号館2階機械システム教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス hirode@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～金曜日(12:15～12:55)</p>	

科目名: <b>工学実験 5</b>			
英文名: Experiments in Engineering			
担当者: 久貝克弥 中村信広 荒賀浩一 廣出寛一 奥田昇也 倭 将人		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
久貝: ロボットメーカでコンピュータの制御, 知能化, センサの開発を担当 中村: 該当なし 荒賀: 該当なし 廣出: 工作機械メーカーに勤務。開発及びカスタマイズ設計、製作に従事。 倭: 自動車部品メーカーに技術者勤務。機能部品の設計開発を担当 奥田: 重工業に技術者勤務。チャボチャージャーの研究開発を担当		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期: 通年	コース: 機械システム
科目種別: 必修	単位数: 3	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>1 週目: ガイダンス 2 週目~25 週目: 各班に分かれてローテーション(1 テーマ 3 週)で下記テーマについて実験</p> <p>●制御工学シミュレーション(担当: 久貝克弥)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制御対象のモデル化及び各種応答のシミュレーション</li> <li>2. フィードバック制御のモデル化及び各種応答のシミュレーション</li> <li>3. フィードバック制御系における制御ゲインの調整</li> </ol> <p>●水力学実験(担当教員: 荒賀浩一)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ポンプの性能測定実験</li> <li>2. 直円管の摩擦損失測定実験</li> </ol> <p>●切削機構に関する実験(担当教員: 中村信広)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切削機構の解析</li> <li>2. 切削表面粗さの測定</li> </ol> <p>●材料実験(担当教員: 廣出寛一)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料の特性に関する実験および検証</li> </ol> <p>●機械工学に関する調査研究(担当教員: 奥田昇也)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機械工学に関するテーマについて各自調査を行う。 (調査例) 第1回 市民公開講座 5月18日(土) 第2回 市民公開講座 6月22日(土) 第3回 市民公開講座 9月14日(土) 第4回 市民公開講座 未定</li> </ol> <p>●設計と品質(担当教員: 倭 将人)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投影図法【応用編】</li> <li>2. 品質管理【基礎編】</li> </ol>		<p>■授業概要・方法等 工学実験は、工学的現象を分析し理解する上で重要不可欠な実学の一つです。5学年では、制御工学、流体工学、加工学、材料力学、図学、品質管理工学等を専門とする教員6名が担当し、基本的な実験手法、EXCELを用いた実験データの整理法・グラフ作成法、レポート作成法等を習得させます。実験は 学生を5班に分け、各班が各教員のテーマを3週ずつ(1週あたり3時間)のローテーションで学習します。各実験において、実験の目的・内容・まとめ方を理解、実験、結果整理、レポート作成指導を行います。なお、各班 レポート提出時には簡単な諮問を行い、理解度をチェックします。 設計実務現場、機械製造現場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-G2)(B-G3)(B-2)(B-3) 実験内容を理解し、かつ要求された実験操作、レポートを作成する。 2. (B-G1)(B-G2)(B-G3)(B-1)(B-2)(B-3) 実験の遂行を通して機械工学に関する高度な専門知識と実験遂行技術を習得する。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 実験中および実験後に、実験方法に関する解説・指導を行うとともに、レポート提出後に各自のレポートに対する解説・指導を行う。</p> <p>■教科書 各担当者が指示します。</p> <p>■参考文献 各担当者が指示します。</p> <p>■関連科目 これまで履修した科目</p> <p>■成績評価方法および基準 提出されたレポートにより評価します(100%)。 担当教員ごとの成績: レポートにより評価します。 最終成績: 担当教員ごとの成績の平均とします。 90点以上「秀」、80点以上~90点未満「優」、70点以上~80点未満「良」、60点以上~70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所 久貝: 本館1階進路指導室 荒賀: 本館2階入試部 中村: 本館2階教務部 廣出: 4号館2階機械系教員室 奥田: 本館2階企画広報室 倭: 4号館1階工作実習室内技術員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に Web Class にてアンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 久貝: kugai@ktc.ac.jp 荒賀: araga@ktc.ac.jp 中村: nakamura_nobuhiro@ktc.ac.jp 廣出: hirode@ktc.ac.jp 奥田: okuda@ktc.ac.jp 倭: yamato@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 久貝: 平日 12時15分~13時 荒賀: 平日 12時30分~13時 中村: 平日 12時15分~12時30分 廣出: 平日 12時15分~13時 奥田: 平日 12時30分~13時 倭: 金曜日 12時15分~13時</p>	

<b>科目名：卒業研究</b> <b>英文名：Graduation Thesis Work</b>				
<b>担当者：後藤武志 久貝克弥 荒賀浩一 中村信広 萩野直人 倭将人 藪下能男 武馬修一 奥田昇也</b>			<b>開講年度：2019年度(平成31年度)</b>	
<b>実務経験の内容：</b> 後藤：自動車メーカーに技術者勤務。シャシーの設計開発を担当 久貝：ロボットメーカーにてマニピュレータの制御、知能化を担当 萩野：該当なし 倭：自動車部品メーカーに技術者勤務。機能部品の設計開発を担当 藪下：教諭として高等学校に勤務。設計、材料力学、計測関係の授業を担当 武馬：自動車メーカーに技術者勤務。シャシーの設計開発を担当。 奥田：重工業に技術者勤務。チャージャージャーの研究開発を担当			<b>アクティブ・ラーニングの形態：該当なし</b>  <b>ICTを活用したアクティブ・ラーニング：該当なし</b>	
<b>工学科：総合システム</b>	<b>学年：5</b>	<b>開講期：通年</b>	<b>コース：機械システム</b>	
<b>科目種別：必修</b>	<b>単位数：8</b>	<b>単位の種別：履修</b>		
<b>授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)</b>			<b>授業概要</b>	
<b>■テーマ</b> 1. 後藤 ①自動操舵におけるステアバイワイヤ特性に関する基礎的研究 ②自動操舵システムとドライバーとの協調方法に関する基礎的研究 2. 久貝 ①クロマグロの遊泳能力解析と魚ロボットへの応用 ②アーク溶接における作業線のセンシングに関する研究 3. 荒賀 ①抵抗低減界面活性剤水溶液の流動伝熱特性 ②競技用ソーラーカーの設計製作と車体の流体力学的評価 ③プラズマアクチュエータを用いた伝熱促進技術に関する基礎研究 4. 中村 ①那智黒石粉末利用法の検討 ②溶射加工法を利用した光触媒皮膜の作成について 5. 倭 ①レバー式ヒーターコントロールを題材にしたモノづくり研究 6. 藪下 ①競技用ソーラーカーの設計製作および性能評価 ②インホイールモータを用いた電気自転車の設計・製作および評価 7. 武馬 ①ロールシミュレータによる人間-機械系の特性解析に関する研究 ②サスペンション特性と車両運動特性の解析 8. 萩野 ①加工を施した金属箔による核沸騰促進に関する研究 ②太陽熱利用自己循環型熱サイフォンの研究 ③機械加工中のインプロセスモニタリングの研究 9. 奥田昇也 ①PDCA サイクルによるモノづくり研究			<b>■授業概要・方法等</b> 各分野の調査・実験・研究を行い、その成果を卒業論文としてまとめることによって自主的研究遂行能力を養成します。高専5年間にわたる教育の総仕上げの意味合いを有する重要な科目です。 企業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。 <b>■使用言語</b> 日本語 <b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)(B-G2)(B-G3) (B-1) (B-2) (B-3) 研究の遂行を通して機械工学に関する高度な専門知識と実験遂行技術を習得する。 2. (B-G1)(B-G2)(C-G1) (B-1)(B-2)(C-1) 習得した知識をもとに創造性を発揮する。 3. (E-G1) (E-1) 論文作成や研究発表を通して文章表現力、プレゼンテーション等のコミュニケーション能力を育成する。 ことができるようになります。 <b>■試験・課題に対するフィードバック方法</b> 日常の研究指導過程で発生した課題の指摘と修正は随時おこなう。レポート評価については研究発表と同時にフィードバックする。 <b>■教科書</b> 各担当者が指示します。 <b>■参考文献</b> 各担当者が指示します。 <b>■関連科目</b> これまで履修した科目 <b>■成績評価方法および基準</b> 研究姿勢 30%、卒業研究論文 50%、発表 20%として担当指導教員が採点 <b>■授業時間外に必要な学修：準備学習(予習・復習等)</b> 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」 <b>■教員所在場所</b> 後藤 武馬 藪下:4号館2階機械系教員室 久貝:本館1階進路指導室 中村:本館2階教務部 萩野:本館2階地域連携テクノセンター 荒賀:本館2階入試部 倭:4号館1階工作実習技術員控室 奥田:本館2階企画広報室 <b>■授業評価アンケート実施方法</b> 2月にWeb Classにてアンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。 <b>■メールアドレス</b> 後藤:gotoh@ktc.ac.jp 久貝:kugai@ktc.ac.jp 荒賀:araga@ktc.ac.jp 中村:nakamura_nobuhiro@ktc.ac.jp 倭:yamato@ktc.ac.jp 武馬:buma@ktc.ac.jp 萩野:hagino@ktc.ac.jp 藪下:yabushita@ktc.ac.jp 奥田:okuda@ktc.ac.jp <b>■オフィスアワー</b> 後藤 久貝 萩野 :平日12時15分～13時 荒賀:月～水曜日12時30分～13時 中村 奥田:月～金曜日12時15分～12時30分 武馬 倭 藪下:金曜日12時30分～13時	

<b>科目名：創造製作実習</b> <b>英文名：Creative Production</b>			
<b>担当者：奥田昇也 後藤武志 久貝克弥</b> <b>荒賀浩一 中村信広 萩野直人</b>		<b>開講年度：2019年度(平成31年度)</b>	
<b>実務経験の内容：</b> 奥田：重工業に技術者勤務。チャボチャージャーの研究開発を担当 後藤：自動車メーカーに技術者勤務。シャシーの設計開発を担当 久貝：ロボットメーカーにてマニピュレータの制御、知能化の開発を担当 萩野 荒賀 中村：該当なし		<b>アクティブ・ラーニングの形態：該当なし</b>  <b>ICTを活用したアクティブ・ラーニング：該当なし</b>	
<b>工学科：総合システム</b>	<b>学年：5</b>	<b>開講期：通年</b>	<b>コース：機械システム</b>
<b>科目種別：選択</b>	<b>単位数：2</b>	<b>単位の種別：履修</b>	
<b>授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)</b>		<b>授業概要</b>	
<b>■テーマ</b> 1. 奥田 ①各種工作機械を扱ってのものづくりに関する研究 2. 後藤 ①自動操舵におけるステアバイワイヤ特性に関する基礎的研究 ②自動操舵システムとドライバーとの協調方法に関する基礎的研究 3. 久貝 ①クロマグロの遊泳能力解析と魚ロボットへの応用 ②アーク溶接における作業線のセンシングに関する研究 4. 荒賀 ①抵抗低減界面活性剤水溶液の流動伝熱特性 ②競技用ソーラーカーの設計製作と車体の流体力学的評価 ③プラズマアクチュエータを用いた伝熱促進技術に関する基礎研究 ④電気自転車の設計製作とその性能評価 5. 中村 ①那智黒石粉末利用法の検討 ②溶射加工法を利用した光触媒皮膜の作成について 6. 萩野 ①加工を施した金属箔による核沸騰促進に関する研究 ②太陽熱利用自己循環型熱サイフの研究 ③機械加工中のインプロセスモニタリングの研究		<b>■授業概要・方法等</b> 卒業研究と連動したものづくりを通して、装置等の自主的および創造的開発能力を養成します。 企業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。 <b>■使用言語</b> 日本語 <b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1) (B-G2) (B-G3) (B-1) (B-2) (B-3) 卒業研究に関連した実験装置、ソフトウェア等を製作し、成果を発表することができるようになります。 <b>■試験・課題に対するフィードバック方法</b> 日常の研究指導過程で発生した課題の指摘と修正は随時おこなう。レポート評価については研究発表と同時にフィードバックする。 <b>■教科書</b> 特にはありませんが、学生からの相談に応じて各担当者が助言します。 <b>■参考文献</b> 特にはありませんが、学生からの相談に応じて各担当者が助言します。 <b>■関連科目</b> これまで履修した科目 <b>■成績評価方法および基準</b> 研究姿勢 30%、創造製作実習論文 50%、発表 20%として担当指導教員が採点します。 <b>■授業時間外に必要な学修：準備学習(予習・復習等)</b> 「授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」 <b>■教員所在場所</b> 奥田：本館2階企画広報部 後藤：4号館2階機械系教員室 久貝：本館1階進路指導室 中村：本館2階教務部 荒賀：本館2階入試部 萩野：本館2階地域連携テクノセンター <b>■授業評価アンケート実施方法</b> 2月にWeb Classにてアンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。 <b>■メールアドレス</b> 奥田：okuda@ktc.ac.jp 後藤：gotoh@ktc.ac.jp 久貝：kugai@ktc.ac.jp 荒賀：araga@ktc.ac.jp 中村：nakamura_nobuhiro@ktc.ac.jp 萩野：hagino@ktc.ac.jp <b>■オフィスアワー</b> 奥田：火曜日 10限目と水曜日 10限目 後藤：平日 12時30分～13時 久貝：平日 12時15～13時 荒賀：月～水曜日 12時30分～13時 中村：月～金曜日 12時15分～12時30分 萩野：月～水曜日 12時15分～13時	

科目名: <b>新素材 a</b>			
英文名: New Industrial Materials a			
担当者: 富田 義弘		開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容:近畿大学バイオコース研究所に勤務。理工学部機械工学科において金属加工を担当。		アクティブ・ラーニングの形態:該当無し	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング:該当無し	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	前期      コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 0.5	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;">「授業タイトル」</p> <p>第 1週 ガイダンス、金属とは何か [予習内容]:金属とは何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 鉄と非鉄 [予習内容]:鉄と非鉄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 3週 鋼と鋳鉄 [予習内容]:鋼と鋳鉄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 4週 非鉄金属(銅合金) [予習内容]:銅合金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 非鉄金属(アルミ合金) [予習内容]:アルミ合金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 非鉄金属(ニッケル合金) [予習内容]:ニッケル合金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 非鉄金属(様々な合金) [予習内容]:身の回りにある合金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 8週 非鉄金属(様々な合金) [予習内容]:特殊用途の合金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 セラミクス材料概要 [予習内容]:セラミクス材料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 セラミクス材料の特徴(1) [予習内容]:種類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 セラミクス材料の特徴(2) [予習内容]:特徴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 セラミクスの製造プロセス [予習内容]:製造プロセ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13週 炭素材料の概要 [予習内容]:炭素材料とは何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14週 炭素材料の特徴 [予習内容]:炭素材料の特徴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 新素材とは [予習内容]:新素材とは何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>定期試験 第 1 回から第 15 回までの授業内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 工業で使用されている最近の新素材の動向について講義するとともに、非鉄金属材料やセラミクス材料、炭素材料などの基礎概念を習得することを目的とします。 これまでの研究をもとに、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) (B-1) 非鉄金属材料、セラミクス材料の製作方法が理解 2. (B-G1) (B-1) 非鉄金属材料、セラミクス材料の利用方法が理解 3. (B-G1) (B-1) 非鉄金属材料、セラミクス材料が持つ特徴が理解できるようになります。 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 B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 授業中に実施する課題は、毎回解説をします。定期試験は定期試験後に教室内に模範解答を掲示します。</p> <p>■教科書 講義用の参考資料を講義の際に配布する。</p> <p>■参考文献 [ISBN]9784797356854 『「金属」のキホン (イチバンやさしい理工系)』(田中 和明, SB クリエイティブ : 2010) [ISBN]9784774144672 『金属加工が一番わかる (しくみ図解)』(井上 忠信, 技術評論社 : 2010) [ISBN]9784407310672 『材料技術基礎—材料の基礎から新素材まで』(嵯峨常生, 実教出版 : 2007)</p> <p>■関連科目 材料学、加工プロセス学</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(80%)、課題(20%)として評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所 近畿大学東大阪キャンパス 38 号館 7 階 富田講師室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス tomita@mech.kindai.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日(14:40～15:30)</p>	

科目名: <b>新素材 b</b>				
英文名: New Industrial Materials b				
担当者: 富田 義弘			開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 近畿大学バイオコース研究所に勤務。理工学部機械工学科において金属加工を担当。			アクティブ・ラーニングの形態: 該当無し	
			ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当無し	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	後期	コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 0.5		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;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 答案返却と解説、単結晶とは [予習内容]: 単結晶とは何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 単結晶の製造プロセス [予習内容]: 単結晶の製造プロセ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 3 週 気相法(1) [予習内容]: 気相法とは何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 4 週 気相法(2) [予習内容]: 気相法の特徴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 形状記憶合金 [予習内容]: 形状記憶合金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 制振合金 [予習内容]: 制振合金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 耐熱合金 [予習内容]: 耐熱合金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 8 週 汎用樹脂(1) [予習内容]: 汎用樹脂とは何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 汎用樹脂(2) [予習内容]: 汎用樹脂の特徴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 エンジニアリングプラスチック(1) [予習内容]: エンジニアリングプラスチックとは何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11週 エンジニアリングプラスチック(2) [予習内容]: エンジニアリングプラスチックの特徴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 複合材料(1) [予習内容]: 複合材料とは何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13週 複合材料(2) [予習内容]: 複合材料の特徴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 特殊材料 [予習内容]: 複合材料とは何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15週 新素材とは [予習内容]: 新素材とは何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>定期試験 第 1 回から第 15 回までの授業内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>			<p>■授業概要・方法等 工業で使用されている最近の新素材の動向について講義するとともに、非鉄金属材料やセラミクス材料、炭素材料などの基礎概念を習得することを目的とします。 これまでの研究をもとに、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) (B-1) セラミクス材料の製作方法を理解 2. (B-G1) (B-1) セラミクス材料、合金、複合材料の利用方法を理解 3. (B-G1) (B-1) セラミクス材料、合金、複合材料が持つ特徴を理解できるようになります。 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 B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 授業中に実施する課題は、毎回解説をします。定期試験は定期試験後に教室内に模範解答を掲示します。</p> <p>■教科書 講義用の参考資料を講義の際に配布する。</p> <p>■参考文献 [ISBN]9784797356854 『「金属」のキホン (イチバンやさしい理工系)』(田中 和明, SB クリエイティブ : 2010) [ISBN]9784774144672 『金属加工が一番わかる (しくみ図解)』(井上 忠信, 技術評論社 : 2010) [ISBN]9784407310672 『材料技術基礎—材料の基礎から新素材まで』(嵯峨常生, 実教出版 : 2007)</p> <p>■関連科目 材料学、加工プロセス学</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(80%)、課題(20%)として評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所 近畿大学東大阪キャンパス 38 号館 7 階 富田講師室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス tomita@mech.kindai.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日(14:40～15:30)</p>	

科目名: <b>材料力学演習</b>		英文名: Exercises of Strength of Materials	
担当者: 石川 昌文		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 教諭として高等学校に勤務。設計、力学、材料力学、流体力学関係の授業を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	通年
			コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 応力、ひずみ、弾性係数、許容応力、安全率の講義(1) [予習内容]: 応力、ひずみ、弾性係数を調べておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第2週 応力、ひずみ、弾性係数、許容応力、安全率の講義(2) [予習内容]: 許容応力、安全率について調べておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第3週 垂直応力、せん断応力、ひずみについての演習(1) [予習内容]: 応力、ひずみ、ポアソン比を調べること(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第4週 垂直応力、せん断応力、ひずみについての演習(2) [予習内容]: ラジアン単位の単位を確認しておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第5週 垂直応力、せん断応力、ひずみについての演習(3) [予習内容]: 斜断面の応力について調べておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第6週 弾性係数、許容応力、安全率についての演習(1) [予習内容]: 許容応力、安全率について調べておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第7週 弾性係数、許容応力、安全率についての演習(2) [予習内容]: 強度計算について調べておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第8週 はりの反力、モーメント線図についての講義(1) [予習内容]: はりの反力の求め方を確認しておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第9週 はりの反力、モーメント線図についての講義(2) [予習内容]: せん断力線図、モーメント線図を調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第10週 集中荷重の場合のはりの反力、モーメント線図の演習(1) [予習内容]: 片持ばりのはりのせん断力とモーメントを調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第11週 集中荷重の場合のはりの反力、モーメント線図の演習(2) [予習内容]: 両端支持ばりのはりのせん断力とモーメント確認(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第12週 分布荷重の場合のはりの反力、モーメント線図の演習(1) [予習内容]: 片持ばりのはりのせん断力とモーメントを調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第13週 分布荷重の場合のはりの反力、モーメント線図の演習(2) [予習内容]: 両端支持ばりのはりのせん断力とモーメント確認(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第14週 分布荷重の場合のはりの反力、モーメント線図の演習(3) [予習内容]: 分布荷重の種類について調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第15週 まとめと総合演習 [予習内容]: 今までに学習した内容を確認しておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>定期試験 第1回から第15回までの講義と演習内容について筆記試験を行う。 (試験時間50分)</p>		<p>■授業概要・方法等 材料力学で学んだ重要な定理・公式を適用して多くの演習問題を解くことにより、材料力学に関する現象を理解し、強度計算や設計の基礎的手法を学習します。 高等学校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)(B-1)応力に関する関係式を理解する。 2. (B-G1)(B-1)集中荷重と分布荷重の取り扱いを理解する。 3. (B-G1)(B-1)せん断力、モーメント、はりのたわみ、ねじりを理解する。 4. (B-G1)(B-1)モーメントの応力円や組合せ応力を理解する。 ことができるようになります。 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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 定期試験は定期試験後に要点と解説をします。</p> <p>■教科書 指定しない。(適時プリント配布)</p> <p>■参考文献 「材料力学I」 渥美光 他2名 森北出版 「要点がわかる材料力学」 村瀬勝彦 他2名 コロナ社</p> <p>■関連科目 材料力学I、II、数学</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)で評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均点とします。 90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」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) 授業で学んだ材料力学演習の内容を実際に応用している事案を調べ、その理解を深めること。</p> <p>■教員所在場所 4号館2階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月と2月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス ishikawa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日(12:15～13:00)</p>	



科目名: <b>材料力学演習</b>		英文名: Exercises of Strength of Materials	
担当者: 石川 昌文		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 教諭として高等学校に勤務。設計、力学、材料力学、流体力学関係の授業を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期: 通年	コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> <p>第16週 「前期試験答案の返却と解説」 [予習内容]: 前期試験範囲の内容を確認しておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第17週 「たわみ、曲げ応力、ねじり応力についての講義」 [予習内容]: 曲げ応力、ねじり応力について調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第18週 「たわみ、曲げ応力についての演習(1)」 [予習内容]: はりの曲げ応力の求め方を確認すること(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第19週 「たわみ、曲げ応力についての演習(2)」 [予習内容]: はりの設計手順について調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第20週 「たわみ、曲げ応力についての演習(3)」 [予習内容]: はりのたわみの求め方を確認すること(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第21週 「ねじり応力についての演習(1)」 [予習内容]: ねじり応力の求め方を確認すること(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第22週 「ねじり応力についての演習(2)」 [予習内容]: ねじれ角の求め方を確認すること(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第23週 「ねじり応力についての演習(3)」 [予習内容]: ねじりを受ける棒の設計手順を調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第24週 「モールの応力円、組合せ応力、薄肉円筒についての講義」 [予習内容]: モールの応力円について調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第25週 「モールの応力円についての演習(1)」 [予習内容]: 垂直応力が作用する際の応力円を調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第26週 「モールの応力円についての演習(2)」 [予習内容]: せん断力も作用する際の応力円を調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第27週 「組合せ応力についての演習(1)」 [予習内容]: 曲げとねじりを受ける軸について調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第28週 「組合せ応力についての演習(2)」 [予習内容]: 相当曲げ・相当ねじりモーメントを調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第29週 「薄肉円筒に作用する応力についての演習」 [予習内容]: 薄肉円筒の応力について調べる(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>第30週 「まとめと総合演習」 [予習内容]: 今までに学習した内容を確認しておくこと(15分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること(15分)</p> <p>定期試験 第17回から第30回までの講義と演習内容について筆記試験を行う。 (試験時間50分)</p>		<p>■授業概要・方法等 材料力学で学んだ重要な定理・公式を適用して多くの演習問題を解くことにより、材料力学に関する現象を理解し、強度計算や設計の基礎的手法を学習します。 高等学校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)(B-1)応力に関する関係式を理解する。 2. (B-G1)(B-1)集中荷重と分布荷重の取り扱いを理解する。 3. (B-G1)(B-1)せん断力、モーメント、はりのたわみ、ねじりを理解する。 4. (B-G1)(B-1)モールの応力円や組合せ応力を理解する。 ことができるようになります。 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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 定期試験は定期試験後に要点と解説をします。</p> <p>■教科書 指定しない。(適時プリント配布)</p> <p>■参考文献 「材料力学I」 渥美光 他2名 森北出版 「要点がわかる材料力学」 村瀬勝彦 他2名 コロナ社</p> <p>■関連科目 材料力学I、II、数学</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)で評価します。 最終成績: 定期考査成績の平均点とします。 90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」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) 授業で学んだ材料力学演習の内容を実際に応用している事案を調べ、その理解を深めること。</p> <p>■教員所在場所 4号館2階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月と2月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス ishikawa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: <b>流体工学演習</b>			
英文名: Exercises of Fluid Mechanics			
担当者: 荒賀 浩一		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 該当なし		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	通年   コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 1	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;">「授業タイトル」</p> 第1週 「静水力学に関する演習」 第2週 「圧力に関する演習」 第3週 「圧力に関する演習」 第4週 「浮力に関する演習」 第5週 「浮力に関する演習」 第6週 「表面張力に関する演習」 第7週 「表面張力に関する演習」 第8週 「動水力学に関する復習」 第9週 「連続の式に関する演習」 第10週 「連続の式に関する演習」 第11週 「ベルヌーイの定理に関する演習」 第12週 「ベルヌーイの定理に関する演習」 第13週 「ベルヌーイの定理に関する演習」 第14週 「ベルヌーイの定理に関する演習」 第15週 「ベルヌーイの定理に関する演習」 定期試験 (試験時間 50分) 第16週 「答案返却・解答」 第17週 「ベルヌーイの定理に関する演習」 第18週 「レイノルズ数、流体摩擦に関する演習」 第19週 「レイノルズ数に関する演習」 第20週 「レイノルズ数に関する演習」 第21週 「流体摩擦に関する演習」 第22週 「流体摩擦に関する演習」 第23週 「流体摩擦に関する演習」 第24週 「流体摩擦に関する演習」 第25週 「流体摩擦に関する演習」 第26週 「流体摩擦に関する演習」 第27週 「物体周りの流れに関する演習」 第28週 「物体周りの流れに関する演習」 第29週 「物体周りの流れに関する演習」 第30週 「物体周りの流れに関する演習」 定期試験 (試験時間 50分) <p>[予習内容]: 当該授業内容について予習する。  [復習内容]: 当該授業内容について復習し、理解する。</p>		<p>■授業概要・方法等  流体力学で学んだ重要な定理・公式を適用して多くの演習問題を解くことにより、流れ現象を理解します。</p> <p>■使用言語  日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標  1. (B-G1)(B-1)圧力、密度、流量、損失ヘッドについて説明する。  2. (B-G1)(B-1)全圧、静圧、動圧の関係を説明する。  3. (B-G1)(B-1)ベルヌーイの式、連続の式を適用して基本的な問題を解く。  4. (B-G1)(B-1)運動量の法則を適用して基本的な問題を解くことが出来るようになります。  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Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法  定期試験終了後に個々に答案を開示し、不正解の問題について解説を行う。課題については、都度解説を行う。</p> <p>■教科書  「ドリルと演習シリーズ 水力学」 脇本・植田・中嶋・荒賀・加藤・井口 電気書院  ISBN: 978-4485302408</p> <p>■参考文献  「わかる水力学」 今市・田口・本池共著 日進出版  ISBN: 978-4817301000</p> <p>■関連科目  流体力学Ⅰ、流体力学Ⅱ、工学実験、応用物理</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式  定期審査成績: 定期試験(100%)で評価します。  最終成績: 定期審査成績の平均とする。  90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等)  「当日中に授業内容を復習し理解を確実にする事。また、授業で習った事を身近なものへ適用・応用し、その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所  本館2階入試部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に授業アンケートを実施します。  第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス araga@ktc.ac.jp  ■オフィスアワー 月～水曜日 12時30分～13時</p>	

科目名: <b>制御工学演習</b>			
英文名: Exercises of Control Engineering			
担当者: 久貝 克弥		開講年度: 2019年度(平成31年度)	
実務経験の内容: 制御技術者としてロボット会社に勤務。マニピュレータの制御, 知能化, センサ開発を担当。		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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期: 通年	コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 1	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1, 2週 ガイダンス, 制御の目的 [予習内容]: 機械の物理モデルについて調査する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第 3, 4週 物理モデルから数学モデルへ [予習内容]: マス・バネ・ダンパ系の数学モデルを調査(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第 5, 6週 数学モデルから伝達関数へ [予習内容]: 伝達関数とは何かを予習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第 7, 8週 伝達関数から時間応答へ [予習内容]: ラプラス変換とは何かを調べる(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する(1時間)</p> <p>第 9, 10週 ブロック線図による制御系の表現 [予習内容]: ブロック線図の表現方法を習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する(1時間)</p> <p>第11, 12週 比例制御における制御系の特性 [予習内容]: 比例制御について予習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第13, 14週 比例・積分制御における制御系の特性 [予習内容]: 比例積分制御について予習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第15, 16週 時間応答による制御系解析 [予習内容]: 逆ラプラス変換とは何かを調べる(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する(1時間)</p> <p>第17, 18週 時間応答による制御系解析 [予習内容]: 部分分数分解の方法を再確認する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第19, 20週 周波数応答による制御系解析 [予習内容]: 周波数伝達関数とは何かを調べる(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第21, 22週 周波数応答による制御系解析 [予習内容]: ゲインと位相について予習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第23, 24週 安定性解析 [予習内容]: 安定判別方法について予習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第25, 26週 安定性解析 [予習内容]: 参考文献等にある安定判別問題を解いてみる(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第27, 28週 フィードバックゲインと安定性との関係 [予習内容]: ゲイン余裕と位相余裕について調べる(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する。(1時間)</p> <p>第29, 30週 フィードバックゲイン調整による制御特性改善 [予習内容]: 補償要素について予習する(1時間) [復習内容]: 授業内容について復習し, 理解する(1時間)</p> <p>定期試験 第1~15週の授業内容について前期期末試験を行い, 第15~30週の内容について後期期末試験を行う。試験時間は50分とする。</p>		<p>■授業概要・方法等 演習問題を通して, 制御工学の基礎であるブロック線図, ラプラス変換/逆変換, 伝達関数, 制御系基本要素の特性を理解し, ゲイン特性や周波数特性を演習します。 ロボット開発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) (B-1) 微分方程式やラプラス変換など基礎数学の基礎知識を習得する。 2. (B-G1) (B-1) フィードバック制御系の基本構成や効果, 性能について理解する。 3. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2) 基本的伝達特性を理解し, 制御系の設計と特性解析を行える能力を習得する。 4. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2) 演習をこなすことで「システムの安定性」の概念を理解する。 ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に, 模範解答と学生への試験開示を個々におこなう。また講義演習においては授業時間内の例題として解説をおこなう。</p> <p>■教科書 なし</p> <p>■参考文献 機械制御工学第2版 金子著 日刊工業新聞社 ISBN4-526-05176-4 ¥3,000</p> <p>■関連科目 物理, 数学, 応用数学, 制御工学</p> <p>■成績評価方法および基準 定期考査成績: 定期試験(100%)とします。 最終成績: 定期考査成績の平均とします。 90点以上「秀」、80点以上~90点未満「優」、70点以上~80点未満「良」、60点以上~70点未満「可」、60点未満「不可」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) 「当日中に授業内容を復習し理解を確実にする事。また, 授業で習った事を身近なものへ適用・応用し, その理解を深める事」</p> <p>■教員所在場所 本館1F 進路指導室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月と2月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス kugai@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 平日 12:15~13:0</p>	

科目名: <b>インターンシップ</b>				
英文名: Internship				
担当者: 後藤 武志			開講年度: 2019 年度(平成 31 年度)	
実務経験の内容: 設計技術者として自動車メーカーに勤務。シャシーシステムの開発・設計及び車両運動の実験解析を担当。			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: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 5	開講期:	通年	コース: 機械システム
科目種別: 選択	単位数: 1~2		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>「授業タイトル」</p> <p>各インターンシップ受け入れ先のカリキュラムに従います。</p>			<p>■授業概要・方法等</p> <p>ものづくり教育の一環として、実社会での実地訓練を通じてものを実現する能力を養成します。企業の現場や大学等の研究現場を体験し、そこに働く技術者の心構えや人間性に触れることで講義では得られない大きな教育効果を期待します。</p> <p>自動車のシステム開発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</p> <p>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"> <li>1. (D-G2)(D-2)企業における実務や研究現場の実態に触れ、将来の技術者・社会人としての自覚を持つ。</li> <li>2. (B-G2)(B-2)問題解決へのアプローチの方法を学ぶ。</li> <li>3. (C-G2)(C-2)社会体験を通じて礼儀作法、責任感、行動力を養うことができるようになります。</li> </ol> <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 B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。</p> <p>■教科書 実習先指導員に委ねます。</p> <p>■参考文献 実習先指導員に委ねます。</p> <p>■関連科目 なし</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>種類: 試験なし</p> <p>最終成績: 実習終了後実習報告書を作成し実習日誌とともに学校に提出します。実習日誌および実習報告書の提出をもって単位認定を行います。単位数は 37.5 時間の実習で1単位、75 時間で2単位とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等)・・・</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターンシップ中の配布物の内容を復習し理解を確実にして下さい。また、実習内容をレポート用紙に記録してください。理解困難な部分は翌日、実習の担当講師に質問をしてください。</li> <li>2. 実習内容レポートは、インターンシップ終了後、取りまとめて本校の担当教員に提出してください。</li> </ol> <p>■教員所在場所 4 号館 2 階機械系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web Class にてアンケートを実施します。</p> <p>■メールアドレス gotoh@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 平日 12 時 30 分~13 時</p>	