	可上某局₹	等專門学校	開講年度 令和04	 年度 (2022年度)	授業科目	生産加工学		
科目基		3 131 3 3 12	1.3213 1.22 12 123	1,2 (=== 1,2)	722751			
科目番号		0034		科目区分	専門 / 必	·····································		
授業形態		講義		単位の種別と単				
開設学科		創造工業	学科(機械コース)	対象学年	3			
開設期	·	通年		週時間数				
教科書/勃		生産加口			*精機 デジタルアカデミーeラーニングコンテンツ			
担当教員		和田真	,	,				
到達目	 標							
		ように製作す	 するか, 自ら考えて加工方法を	 選定できることを最終日標	 とする.			
	リック	012102211		ACAC CC GC CANTON				
<i>,,</i> ,	<u> </u>		理想的な到達レベルの目室	標準的な到達レ	ベルの日安	未到達レベルの目安		
/			代表的な鋳造および溶接に		<u></u>			
評価項目	11		, 特徴・工程を説明できる			左記ができない.		
評価項目2			代表的な塑性加工および機について,特徴・工程を訪る.	機械加工 代表的な塑性加 について,特徴	工および機械加工 を説明できる.	左記ができない.		
評価項目	13		生産システムおよび加工品について,特徴を説明でき		よび加工品の評価 を説明できる.	左記ができない.		
学科の	到達目標	項目との関	『					
(D) 専門	分野の知識	と情報技術を	を身につける。					
教育方	 法等							
概要	<u> </u>	各種製品	 品を製作するための加工方法(械加工)に加えて	こ,材料の知識や加工したモノの評価		
	め方・方法	方法に1 	ついて講義形式で授業を行うも	<u>のである.</u> . 基礎的な事項の説明をす	 るので、その内容			
注意点						o. _ア ,加工工程をイメージしながら履修		
事前・	事後学習	、オフィス	スアワー					
				施する. 自宅学習として,	教科書の指定した	上範囲の精読や, 動画の視聴を課すこ		
				圧室時随時とする.				
		修上の区分)					
一 マケ								
□ /'/J'	ティブラー	ニング	☑ ICT 利用	② 遠隔授業対応	<u>2</u>	☑ 実務経験のある教員による授業		
⊔ <i>)^^</i> /	ティフラー	ニング		☑ 遠隔授業対応	<u>.</u>	☑ 実務経験のある教員による授業		
		ニング		☑ 遠隔授業対応	<u> </u>	☑ 実務経験のある教員による授業		
		造		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達目			
		週	☑ ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要	☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達目	西示		
」 <i>アク</i>			☑ ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料	☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達目を			
		週	☑ ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要	☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達目を	票		
		週	☑ ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料	☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達目/ ・各種加工法の/ ・主な工業用材/	票 寺徴を説明できる. 料を説明できる		
		週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加)		週ごとの到達目標・各種加工法の等・主な工業用材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	票 持徴を説明できる. 料を説明できる 数を説明できる.		
	画	週 1週 2週 3週	☑ ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造		週ごとの到達目標・各種加工法の等・主な工業用材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	票 寺徴を説明できる. 料を説明できる		
		週 1週 2週	図 ICT 利用 授業内容 1.生産加工法の概要 1.1主な工業材料 1.2加工法の分類 2.鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工 2.2各種鋳造法①	エベーシック2-4鋳造)	週ごとの到達目標・各種加工法の等・主な工業用材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	票 持徴を説明できる. 料を説明できる 数を説明できる.		
	画	週 1週 2週 3週 4週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加)	エベーシック2-4鋳造)	週ごとの到達目を ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 特徴を説明できる. 料を説明できる。 数を説明できる. カストを説明できる. 説明できる。		
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週	図 ICT 利用 授業内容 1.生産加工法の概要 1.1主な工業材料 1.2加工法の分類 2.鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工 2.2各種鋳造法①	エベーシック2-4鋳造)	週ごとの到達目を ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 持徴を説明できる. 料を説明できる 数を説明できる. カストを説明できる.		
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴 (機械加工の各種鋳造法① 2.3各種鋳造法② (機械加工の) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥	エベーシック2-4鋳造)	週ごとの到達目を ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 特徴を説明できる. 料を説明できる。 数を説明できる. カストを説明できる. 説明できる。		
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴 (機械加工の表別では、100円では、1	エベーシック2-4鋳造)	週ごとの到達目を ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 寺徴を説明できる. 科を説明できる. 力ストを説明できる. がある. がある。 がある。 がは明できる。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある。		
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の会議を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目は ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 寺徴を説明できる. 科を説明できる. 力ストを説明できる. がある. がある。 がは明できる. がある。 がは明できる.		
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴と種類に対しており) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類に対してあります。	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目が ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 特徴を説明できる。 料を説明できる。 カストを説明できる。 カストを説明できる。 説明できる。 にないできる。 はませいできる。 理解できる。		
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴) 2.2各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工の) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目は ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 特徴を説明できる. 料を説明できる. カストを説明できる. が期できる. 説明できる. にもいってきる. は明できる. は明できる. はないできる.		
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴) 2.2各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工の) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(2ー4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目は ・ 各種加工法のは ・ 主な工業用材が ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 詩徴を説明できる。 科を説明できる。 力ストを説明できる。 力ストを説明できる。 説明できる。 にを防ぐ方法を説明できる。 理解できる。 か類と特徴を説明できる。 数を説明できる。		
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴と種類に対しており) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類に対してあります。	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目記 ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 詩徴を説明できる。 科を説明できる。 力ストを説明できる。 力ストを説明できる。 説明できる。 にを防ぐ方法を説明できる。 理解できる。 か類と特徴を説明できる。 数を説明できる。		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴 (機械加工の特徴と種類は) 2.3各種鋳造法② (機械加工の) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(2ー4プレス加工) 3.1 塑性加工の特徴と種類(2ー4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目記 ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴) 2.3各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工の) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工 3.1 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目が ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴と種類) 2.3各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工の) 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形 3.6 転造加工	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目記されています。 ・各種加工法の特では、主な工業用材ができます。 ・鋳造加工の特では、が受型法、が受力をできます。 ・特殊などでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	票 特徴を説明できる. 料を説明できる. 数を説明できる. カストを説明できる. 説明できる. できる. 地を防ぐ方法を説明できる. 理解できる. 砂類と特徴を説明できる. 数を説明できる. き数を説明できる. き数を説明できる. き数を説明できる. き数を説明できる.		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工 2.2各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形 3.6 転造加工 <前期末試験>	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目記 ・ 各種加工法の ・ 主な工業用材 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	票 特徴を説明できる. 料を説明できる. 数を説明できる. カストを説明できる. 説明できる. できる. 地を防ぐ方法を説明できる. 理解できる. 砂類と特徴を説明できる. 数を説明できる. きな. か数を説明できる. きな. きな. きな. ただ. できる.		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工 2.2各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形 3.6 転造加工 <前期末試験> 答案返却・解説	エベーシック 2 – 4 鋳造) ベーシック 2 – 4 射出成形	週ごとの到達目記されています。 ・各種加工法の特では、主な工業用材ができます。 ・鋳造加工の特では、が受型法、が受力をできます。 ・特殊などでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	票 特徴を説明できる. 料を説明できる. 数を説明できる. カストを説明できる. 説明できる. できる. 地を防ぐ方法を説明できる. 理解できる. 砂類と特徴を説明できる. 数を説明できる. きな. か数を説明できる. きな. きな.		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工 2.2各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工 2.4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形 3.6 転造加工 <前期末試験>	エベーシック2-4鋳造) ベーシック2-4射出成形 機械加工ベーシック	週ごとの到達目 ・各種加工法の ・ ・	票 特徴を説明できる. 料を説明できる. 数を説明できる. カストを説明できる. 説明できる. できる. 地を防ぐ方法を説明できる. 理解できる. 砂類と特徴を説明できる. 数を説明できる. きな. か数を説明できる. きな. きな. きな. ただ. できる.		
授業計	画 1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴と4鋳造技術と鋳物欠陥 2.3各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工の特徴と4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工 3.1 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形 3.6 転造加工 <前期末試験> 答案返却・解説 5. 機械加工 5.1 機械加工 「特徴	エベーシック2-4鋳造) ベーシック2-4射出成形 機械加工ベーシック	週ごとの到達目 ・各種加工法の ・ ・	票 特徴を説明できる. 対を説明できる. 数を説明できる. カストを説明できる. がないできる. 説明できる. できる. 地を防ぐ方法を説明できる. 世解できる. か類と特徴を説明できる. 数を説明できる. き数を説明できる. き数を説明できる. を説明できる.		
受業計 前期	画 1stQ 2ndQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 113週 143週 16週 16週	図 ICT 利用 授業内容 1. 生産加工法の概要 1.1 主な工業材料 1.2 加工法の分類 2. 鋳造 2.1鋳造加工の特徴(機械加工の特徴と4鋳造技術と鋳物欠陥 2.3各種鋳造法① 2.3各種鋳造法②(機械加工の特徴と4鋳造技術と鋳物欠陥 中間試験 3. 塑性加工 3.1 塑性加工の特徴と種類(2-4プレス加工) 3.2 圧延加工 3.3 押出し・引抜き加工 3.4 鍛造 3.5板材成形 3.6 転造加工 <前期末試験> 答案返却・解説 5. 機械加工 5.1 機械加工 「特徴	エベーシック2-4鋳造) ベーシック2-4射出成形 機械加工ベーシック	週ごとの到達目 ・各種加工法の ・ ・	票 特徴を説明できる. 対を説明できる. 数を説明できる. カストを説明できる. がないできる. できる. できる. 理解できる. か類と特徴を説明できる. 数を説明できる. を説明できる. を説明できる. を説明できる. を説明できる. を説明できる. を説明できる. を記明できる. を記明できる.		

		=\E	5		<u></u> 械加丁ベーシック?-4研削	 		<u> </u>		
		5週		4 研磨加工(域	3 研削加工(機械加工ベーシック2-4 研削加工) - 研磨加工		研削加工・研磨加工を説明できる。 			
		6週								
		7週	後	期中間試験		1~5週の内容を理	1~5週の内容を理解できる.			
-	8週			Nets Late		- ウセッチャーサイル				
	10週 11週 9. 4thO		/.	溶接		浴接の種類と特徴	溶接の種類と特徴を説明できる			
			. 生産システム(機械加工ベーシック2-5)		生産シフテムを診	 大安シフニルを説明できる				
					土圧シヘナムで研	生産システムを説明できる. 				
			10). 加工品の評価		形状精度・表面料				
		14週		· . //#=========		70 VIIII E E	// ////// Kminessi imiess verbieniess			
		15週	学	年末試験	末試験		9~13週の内容を理解できる.			
		16週	答	案返却・解説						
モデルコ	アカリキ	ニュラ.	ムの学	習内容と到達	差 目標					
 分類		分	野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
					鋳物の作り方、鋳型の要件	- 、構造および種類を説明で	きる。	4		
					精密鋳造法、ダイカスト法およびその他の鋳造法における鋳物の作り方を説明できる。		ける鋳物の	4		
					鋳物の欠陥について説明できる。			4		
					溶接法を分類できる。			4		
					ガス溶接の接合方法とその特徴、ガスとガス溶接装置、ガス溶接 棒とフラックスを説明できる。		ガス溶接	4		
					アーク溶接の接合方法とその特徴、アーク溶接の種類、アーク溶 接棒を説明できる。		アーク溶	4		
					サブマージアーク溶接、イナートガスアーク溶接、炭酸ガスアー ク溶接で用いられる装置と溶接のしくみを説明できる。		酸ガスアー	4		
					塑性加工の各加工法の特徴を説明できる。		4			
					降伏、加工硬化、降伏条件式、相当応力、及び体積一定則の塑性力学の基本概念が説明できる。		4			
				 工作	平行平板の平面ひずみ圧縮を初等解析法により解くことができる。		4			
					軸対称の圧縮を初等解析法により解くことができる。		4			
	/\				切削加工の原理、切削工具、工作機械の運動を説明できる。		4			
専門的能力	分野別の 門工学)等 機	絨系分!	野	バイトの種類と各部の名称、旋盤の種類と構造を説明できる。		4			
					フライスの種類と各部の名称、フライス盤の種類と構造を説明で きる。		色を説明で	4		
					ドリルの種類と各部の名称、ボール盤の種類と構造を説明できる。		説明できる	4		
					切削工具材料の条件と種類を説明できる。			4		
					切削速度、送り量、切込みなどの切削条件を選定できる。		4			
					切削のしくみと切りくずの形態、切削による熱の発生、構成刃先 を説明できる。		構成刃先	4		
					研削加工の原理、円筒研削と平面研削の研削方式を説明できる。		明できる。	4		
					砥石の三要素、構成、選定、修正のしかたを説明できる。		る。	4		
					ホーニング、超仕上げ、ラッピングなどの研削加工を説明できる		説明できる	4		
					・			4		
				材料	加工硬化と再結晶がどのような現象であるか説明できる。		 Z	4		
					計測の定義と種類を説明できる。		o 0	4		
				= 1 \pu 4 \dagger	測定誤差の原因と種類、精度と不確かさを説明できる。		4			
				計測制御	国際単位系の構成を理解し、SI単位およびSI接頭語を説明できる。		4			
評価割合	1				1*			l	I	
				試験	レポー	k	合計			
				70	30		100			
基礎的能力				20	10		30			
専門的能力				50 20			70			