



## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 一般科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	通年
授業科目名	人間学Ⅱ		担当教員名	就職キャリア支援センター・担任・学生支援課 (1~3回) (4~8,10回) (9回)		
授業形態	講義	授業時数	20	単位数	1	選択必修区分 必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	自分のキャリアデザインを実現するために必要な自己分析や企業研究等の方法、考え方等を講義、グループディスカッション、講演会、奉仕活動などを通して学ぶ。					
到達目標 (150文字程度)	自分の強みを発見し、発信することができる。 仕事の価値観をつかみキャリアデザインの実現に生かす。					
評価方法	定期試験			その他の評価方法		
	筆記試験	レポート	課題レポート	取り組み姿勢		
			80%	20%		
教員実務経験	—					
学生へのメッセージ (150文字程度)	自分のキャリアデザインを実現するために自分と会社についてよく知り、自分にとって的確な会社選びができるよう積極的に取り組んでください。 また、自分の夢を実現させ幸せになるための具体的な行動を考え、実行する習慣が身に付いたかを振り返り、成長し続けてください。					
教科書	書名	人間学(プリントまたはデータ)		書名		
	書名			書名		
参考書	書名			書名		
	書名			書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	キャリアデザイン	ガイダンス1
2		ガイダンス2
3		ガイダンス3
4		(1)就職活動を成功させるために (2)自己分析 (3)職種・業界研究 (4)履歴書・業界研究 (5)企業採用試験 (6)履歴書確認
5		
6		
7	グループディスカッション	グループディスカッション
8	講演会など	外部講師等による講演または学科教員による講義
9	コンプライアンス	コンプライアンスについて
10	奉仕活動	清掃活動など

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 一般科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース				開講時期	2年次	通年
授業科目名	スキルアップセミナー		担当教員名	小杉健一			
授業形態	講義	授業時数	60	単位数	4	選択必修区分	必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	SPIの言語分野および非言語分野について、例題を解説し、問題演習を行う。 一般常識として、社会、理数、文化、国語・英語など幅広い分野の設問に取り組み、知識の定着を図る。						
到達目標 (150文字程度)	就職試験でよく出題される分野の問題演習を行い、得点力アップを図る。 ①SPI: 言語分野(国語)、非言語分野(算数・数学的な分野) ②一般常識: 社会、文化、国際、国語、理数、英語、雑学						
評価方法	定期試験			その他の評価方法			
	筆記試験	レポート	取り組み姿勢				
	80%		20%				
教員実務経験	航空機製造企業において航空宇宙機の機体開発、Boeing監督員への説明・調整の実務経験						
学生へのメッセージ (150文字程度)	スキルアップセミナーでは、就職試験の出題での2大分野であるSPIと一般常識を取り上げ、得点力アップを図ります。 ① SPIは、1年後期で学んだ分野以外の問題に取り組んで 得点力向上を図ります。 ② 一般常識は中学・高校で学んだ内容が主体になりますが、テーマ別に学び直すことで知識の定着を図ります。						
教科書	書名	最新最強のSPIクリア問題集(成美堂出版)		書名			
	書名			書名			
参考書	書名			書名			
	書名			書名			

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	SPI;言語問題	熟語 二語関係 語句 ※例題の解説と問題練習
2		短文の穴埋め 文章整序 ※例題の解説と問題練習
3		空欄補充・3文完成 長文読解 ※例題の解説と問題練習
4	SPI:非言語問題 補遺1	仕事算 単価・個数・総額 ※例題の解説と問題練習
5		グラフの領域 ブラックボックス ※例題の解説と問題練習
6	一般常識:政治経済	政治・法律・財政 (プリント問題練習と解説)
7		経済・社会・環境 (プリント問題練習と解説)
8	一般常識:文化・ス ポーツ	文学・文化・芸能 (プリント問題練習と解説)
9		スポーツ (プリント問題練習と解説)
10	一般常識:国際	国際情勢・国際紛争 (プリント問題練習と解説)
11		国際-地理 英語-語彙 (プリント問題練習と解説)
12		英語-ことわざ・構文・熟語・時事英語 (プリント問題練習と解説)
13	一般常識・数理	数学 (プリント問題練習と解説)
14		物理 (プリント問題練習と解説)
15		化学・生物・地学 (プリント問題練習と解説)
16	SPI:非言語問題 補遺2	推論(命題の正誤) (その他の問題) ※1年次の学修に加え、追加の問題練習を行う。
17		図表の読取 ※1年次の学修に加え、追加の問題練習を行う。
18	SPI:模擬試験1	物の流れと比率 新傾向問題 ※例題の解説と問題練習
19		言語問題 非言語問題 (教科書別冊1)
20	一般常識・国語	漢字 (プリント問題練習と解説)
21		語句 (プリント問題練習と解説)
22		四字熟語 (プリント問題練習と解説)
23		慣用句・ことわざ (プリント問題練習と解説)
24		短歌・俳句・詩 (プリント問題練習と解説)
25		敬語 (プリント問題練習と解説)
26		一般教養
27	有名人 (プリント問題練習と解説)	
28	地理、科学史、一般教養総合 (プリント問題練習と解説)	
29	SPI:模擬試験2	伝統・単位・雑学、国際用語 (プリント問題練習と解説)
30		言語問題 非言語問題 (教科書別冊2)

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 一般科目

学科・コース名	航空整備科		構造・整備製造コース		開講時期	2年次	前期
授業科目名	英検演習 II-1 (2級・準2級・3級)		担当教員名	吉田 美年子・浅井 尚美・セーン 尚子 (2級) (準2級) (3級)			
授業形態	講義	授業時数	30	単位数	1	選択必修区分	必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	英検合格に必要な英語力の定着のため、基礎的な文法や語彙の確認と過去問題で実践演習をする。						
到達目標 (150文字程度)	リーディング、リスニング、ライティング、スピーキングの4技能の英語力をバランスよく定着し、各級合格を目指す。						
評価方法	定期試験		その他の評価方法				
	筆記試験	レポート					
	100%						
教員実務経験	企業における海外勤務者への英語指導、通訳などの実務経験 企業における英語サイト、契約書類、技術書類の翻訳などの実務経験						
学生へのメッセージ (150文字程度)	就職活動、就職先で求められるビジネス英語力、知識を身につける授業に取り組んでください。						
教科書	書名	英検総合トレーニング			書名		
	書名	英検過去6回問題集			書名		
参考書	書名				書名		
	書名				書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	英検総合トレーニング	文法①、筆記1①、リスニング問題
2		文法②、筆記1②、リスニング問題
3	英検過去問	
4	英検総合トレーニング	文法③、筆記1③、リスニング問題
5		文法④、筆記2①、リスニング問題
6	英検過去問	
7	英検総合トレーニング	文法⑤、筆記2②、リスニング問題
8		筆記3①、リスニング問題
9	英検過去問	
10	英検総合トレーニング	筆記3②、リスニング問題
11		筆記4①、リスニング問題
12	英検過去問	筆記4②、リスニング問題
13	英検総合トレーニング	筆記4③、リスニング問題
14		筆記4④、リスニング問題
15		ミニテスト

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 一般科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	後期
授業科目名	英会話 I		担当教員名	浅井 尚美		
授業形態	講義	授業時数	30	単位数	2	選択必修区分 必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	実践的な英語の語彙力、スピーキング力、リスニング力を向上させ、日常会話、旅行、ビジネスの場等、様々なシチュエーションに対応する英語表現を習得し、英語でのコミュニケーション能力を身につける。					
到達目標 (150文字程度)	一般社会、就職先で役立つビジネス英語、また多様なシチュエーションにおける英語コミュニケーション能力をつけることを目標とする。					
評価方法	定期試験		その他の評価方法			
	筆記試験	レポート				
	100%					
教員実務経験	企業における海外勤務者への英語指導、通訳などの実務経験					
学生へのメッセージ (150文字程度)	卒業後、一般社会、ビジネスの場で求められる英語知識、実践的な英語でのコミュニケーション能力をつけるよう頑張りました。					
教科書	書名	On the Go		書名		
	書名			書名		
参考書	書名			書名		
	書名			書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	On the Go	unit 0 Welcome to on the go
2	On the Go	unit 1 空港 フレーズ リスニング
3	On the Go	unit 1 空港 ワークブック トラベルガイド
4	On the Go	unit 2 キャンパス フレーズ リスニング
5	On the Go	unit 2 キャンパス ワークブック トラベルガイド
6	On the Go	unit 3 ホームステイ フレーズ リスニング
7	On the Go	unit 3 ホームステイ ワークブック トラベルガイド
8	On the Go	unit 4 道案内 フレーズ リスニング
9	On the Go	unit 4 道案内 ワークブック トラベルガイド
10	On the Go	unit1-4 Review リスニング
11	On the Go	unit1-4 Review 異文化理解
12	On the Go	unit1-4 Review 確認 テキストよりTOEICに役立つリスニング、語彙、フレーズなど
13	リアル英語表現学習	映画、ドラマから学ぶリアルな英語表現、学習法など
14	リアル英語表現学習	映画、ドラマから学ぶリアルな英語表現、学習法など
15	On the Go	テスト対策

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース				開講時期	2年次	通年
授業科目名	CAD実習 II			担当教員名	中川 優子		
授業形態	実習	授業時数	120	単位数	3	選択必修区分	必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	航空機業界ではCADでの設計が主流で、業務上、必要とされる技術・技能となっている。その要望にこたえる人材を育成すべく、3次元CAD (Inventor)を用いて、正確かつ迅速に作図・モデリングする技術を習得する。また、3次元CADで作成されるデータの幅広い活用方法についても合わせて学習する。						
到達目標 (150文字程度)	1年次に履修した機械製図・CAD実習 I では、2次元CADソフトを使用した設計図の作成知識を習得した。今年度学習するCAD実習 II では、このCAD設計の基礎を身に付けた学生が企業の設計・製造現場で主流となっている3次元CAD設計に取り組み、企業での実務に対応できる3次元CAD設計能力および知識を習得することを目標とする。 活用知識に関しては、3次元CAD利用技術者試験2級を受験し、合格することを目標とする						
評価方法	定期試験				その他の評価方法		
	筆記試験	レポート	CAD操作	取り組み姿勢	過去問対策試験・CAD資格試験		
			30%	10%	60%		
教員実務経験	CATIA V5を使用した、自動車部品の新入社員教育(設計操作教育)、航空機の設計データ管理システム(PDM)の教育およびヘルプデスク業務に携わる。その他、各種CADシステム(AutoCAD、SOLIDWORKS、Inventor、Fusion360など)の操作教育、CAD資格の対策講座などを経験。						
学生へのメッセージ (150文字程度)	3次元CADで作成される3Dモデルは、2次元図面の読めない一般職でも形状理解を容易にします。そのため、航空機をはじめとした様々な業界で生産・設計における他部署との連携ツールの1つとして導入が進んでいます。CAD操作技術、活用方法などの知識を得る資格取得の学習を行う講義のため、前向きに参加してください。						
教科書	書名	Inventor2023			書名	配布プリント	
	書名	CAD利用技術者試験 3次元公式ガイドブック			書名		
参考書	書名	機械製図ワークノート(実教出版株式会社)			書名		
	書名				書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	オリエンテーション	授業を行うにあたっての案内
2		モデリング体験(機械製図ワークノート内の簡単なモデルを実際に作成、モデリングの流れ・学習時の重要ポイントの紹介)
3	基本操作・基本知識	Inventor概要、モデリング概要、ファイル操作、ユーザーインターフェース(画面構成・操作方法など)、マウス操作
4		モデルの表示設定、ViewCube、モデルブラウザ
5	スケッチ	スケッチの考え方、基本操作、設定、図形の作成
6		
7		図形の修正、拘束
8		
9		押し出し(スケッチで作成した形状の立体化①)
10		スケッチ練習(押し出し形状の作成①②③)
11		回転(スケッチで作成した形状の立体化②)
12		スケッチ練習(回転による立体の作成)
13	立体の作成/ 資格対策の準備	3Dモデルの作成、履歴編集(ブラウザ操作)、原点の考え方
14		スケッチを利用するフィーチャー(押し出し、回転、スイープなど)
15		
16		モデリング
17		
18		既存形状を使用するフィーチャー(穴、フィレット、面取り、シェル、勾配、ねじ、結合、分割など)
19		
20		モデリング
21		作業フィーチャーの作成(平面、軸、点の作成)
22		スケッチを利用するフィーチャー(ロフト)、CAD利用技術者試験(テキストの重要箇所線引き)
23		
24		モデリング
25		フィーチャーの複製(矩形形状、円形状、スケッチ駆動、ミラー)
26		サーフェスの作成(作成時の切替、サーフェス専用操作など)
27		
28		モデリング

回=90分	項目	内容
29	資格対策/ アセンブリ操作/ ドラフティング操作	アセンブリモデリング(レバー組立、干渉チェック)/ドラフティング(部品図・組立図の作成、部品修正後の更新) ※3次元CAD利用技術者試験の出題範囲のため、簡単な操作のみ実施します
30		
31		3次元CAD利用技術者試験(第1章/3次元CADの概念)
32		
33		3次元CAD利用技術者試験(第2章/3次元CADの機能と実用的モデリング手法)
34		
35		3次元CAD利用技術者試験(第2章/3次元CADの機能と実用的モデリング手法)
36		
37		3次元CAD利用技術者試験(第2章/3次元CADの機能と実用的モデリング手法)
38		
39		3次元CAD利用技術者試験(第3章/3次元CADデータの管理と周辺知識)
40		
41		3次元CAD利用技術者試験(第4章/3次元CADデータの活用)
42		
43	3次元CAD利用技術者試験2級対策問題	2次元CAD利用技術者試験2級対策問題1
44		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題1の解答と解説
45		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題2
46		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題2の解答と解説
47		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題3
48		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題3の解答と解説
49		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題4
50		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題4の解答と解説
51		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題5
52		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題5の解答と解説
53		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題6
54		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題6の解答と解説
55		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題7
56		2次元CAD利用技術者試験2級対策問題7の解答と解説
57		
58	復習	
59		
60	模擬試験	3次元CAD利用技術者試験2級模擬試験の実施

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	前期	
授業科目名	品質保証・検査工学		担当教員名	三木 陽一郎			
授業形態	講義	授業時数	30	単位数	2	選択必修区分	必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	航空宇宙産業分野における品質保証は他産業に比べてより厳しいものになっており、今後、この分野に身を置くものにとって、その概要を理解しておくことは必須である。そのため、JIS Q 9100に代表される品質保証の基本的考え方、品質保証の手段として重要な整備及び検査の内容、さらに検査手法として重要な非破壊検査方法などについて概説し、航空宇宙分野の品質保証全体が概ね把握できるよう図る。						
到達目標 (150文字程度)	品質保証がどのようなものであるか簡単に説明できるとともに、整備や検査の重要性を認識できており、将来、設計・製造分野で仕事をすると、間違いのない判断ができる基礎知識レベルの獲得を目指す。						
評価方法	定期試験			その他の評価方法			
	筆記試験	レポート	取り組み姿勢				
	80%		20%				
教員実務経験	航空宇宙関連企業にてH-IIロケットの開発や宇宙ステーション補給機「こうのとり」の開発、打上作業の実務経験						
学生へのメッセージ (150文字程度)	各種産業分野では品質保証体制の充実が喫緊の課題になっており、航空宇宙産業分野も品質保証分野のレベル向上を継続して実施しているところです。今後、この分野に行こうとするものは、品質保証を理解していないと、有用な人材と思われえない可能性があり、是非、この授業で品質保証の概要を把握してください。						
教科書	書名	絵とき 非破壊検査 基礎の基礎(日刊工業新聞)		書名			
	書名			書名			
参考書	書名			書名			
	書名			書名			

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	品質保証の必要性	なぜ品質保証が必要とされているか事例をあげて解説し、学習の必要性を理解させる
2	品質マネジメントシステム概要	品質保証の基礎、品質の概念、設計品質、製造品質、品質マネジメント及び関連する規格を理解させる
3	品質保証活動の具体的内容	品質保証の具体的活動、信頼性の作りこみなど、品質保証に関わる具体的知識を理解させる
4	製造工程品質保証(1)	製造工程における品質を確保するため実施する購買管理、製造工程管理などの概要を理解させる
5	製造工程品質保証(2)	製造工程における品質を確保するため実施する製造プロセス管理、品質記録管理などの概要を理解させる
6	信頼性・整備性(1)	品質の一つである信頼性を維持するため実施している信頼性・整備性管理の概要について理解させる
7	信頼性・整備性(2)	品質の一つである信頼性を維持するため実施している整備・検査の概要について理解させる
8	検査方法一般	品質確認を行うため実施する検査の手法につき概要について理解させる
9	非破壊検査(1)	主たる検査手法である非破壊検査の概要、検査と試験の関係などにつき理解させる
10	非破壊検査(2)	目視検査の手法、手順、注意事項などにつき概要を理解させる
11	非破壊検査(3)	浸透探傷試験の手法、手順、注意事項などにつき概要を理解させる
12	非破壊検査(4)	磁粉探傷試験の手法、手順、注意事項などにつき概要を理解させる
13	非破壊検査(5)	渦電流試験の手法、手順、注意事項などにつき概要を理解させる
14	非破壊検査(6)	超音波探傷検査の手法、手順、注意事項などにつき概要を理解させる
15	理解度チェックと復習	これまで学んだことの理解度チェックと重要項目の復習を行う。

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	前期
授業科目名	検査実習(浸透)Ⅱ		担当教員名	太田 光		
授業形態	実習	授業時数	30	単位数	-	選択必修区分 必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	座学及び実習によって、下記の事項の指示書作成方法と探傷方法の習得を図る。 1:アルミ溶接部及び熱影響部の溶剤除去性染色浸透探傷試験の実技 2:機械加工品の水洗性蛍光浸透探傷試験の実技 3:パイプ材の後乳化性蛍光浸透探傷試験の実技					
到達目標 (150文字程度)	溶剤除去性染色浸透探傷試験、水洗性蛍光浸透探傷試験、後乳化性蛍光浸透探傷試験の指示書作成と探傷技術を習得する。					
評価方法	定期試験		その他の評価方法			
	筆記試験	レポート				
	100%					
教員実務経験	非企業において航空機製造の実務経験を活かして超音波探傷試験の基礎から応用までの教育を行う。					
学生へのメッセージ (150文字程度)	NDI(一般社団法人日本非破壊検査協会)主催の資格試験の受験を得るためにNDIに定められたシラバスに基づいて授業を展開します。座学、実習及び実習指導説明に対し積極的に学習に取り組み、自主的に実習推進を図ってください。					
教科書	書名	浸透探傷試験Ⅱ2018		書名		
	書名	浸透探傷試験Ⅱ問題集2019		書名		
参考書	書名			書名		
	書名			書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	指示書作成	アルミ溶接部及び熱影響部の溶剤除去性染色浸透探傷試験、機械加工品の水洗性蛍光浸透探傷試験、パイプ材の後乳化性蛍光浸透探傷試験の指示書作成指導。
2		
3	溶剤除去性染色浸透探傷試験	アルミ溶接部及び熱影響部の溶剤除去性染色浸透探傷試験の実技。
4		
5	水洗性蛍光浸透探傷試験	機械加工品の水洗性蛍光浸透探傷試験の実技。
6		
7	後乳化性蛍光浸透探傷試験	パイプ材の後乳化性蛍光浸透探傷試験の実技。
8		
9	溶剤除去性染色浸透探傷試験	アルミ溶接部及び熱影響部の溶剤除去性染色浸透探傷試験の実技。
10		
11	水洗性蛍光浸透探傷試験	機械加工品の水洗性蛍光浸透探傷試験の実技。
12		
13	後乳化性蛍光浸透探傷試験	パイプ材の後乳化性蛍光浸透探傷試験の実技。
14		
15	指示書作成	アルミ溶接部及び熱影響部の溶剤除去性染色浸透探傷試験・機械加工品の水洗性蛍光浸透探傷試験の指示書作成

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分		専門科目					
学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	通年	
授業科目名	検査実習(放射線)		担当教員名	吉森 文夫			
授業形態	実習	授業時数	120	単位数	3	選択必修区分	選択
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	非破壊検査は航空機製造における特殊工程として設備・技量の検定対象とされ、また他の工業でも(一社)日本非破壊検査協会の認定する有資格技術者(JIS Z 2305による資格認証制度)が尊重される傾向が強まっています。本科目では放射線透過試験のレベル1のカリキュラムに従って、講義と実技により放射線技術者としての知識と技能を習得することを目的とする。						
到達目標 (150文字程度)	放射線という概念や技術等に興味を持ってもらい、JIS Z 2305 放射線透過試験レベル1の資格試験に合格することを目標とする。						
評価方法	定期試験			その他の評価方法			
	筆記試験	レポート	操作習熟度				
	70%		30%				
教員実務経歴	航空機製造の非破壊検査業務に従事						
学生へのメッセージ (150文字程度)	テキスト、問題集、過去問を基に授業を展開します。要点はパワーポイント、板書により知識の習得を図ります。また、実技訓練により放射線技術者としての実力養成を補助し試験合格を目的としていますので、真摯に取り組んでください。						
教科書	書名	放射線透過試験 I 2019			書名		
	書名	放射線透過試験 I 問題集2017			書名		
参考書	書名	放射線透過試験技術に関する写真及び解説			書名		
	書名				書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)			
回=90分	項目	内容	
1	NDTの歴史と用語	歴史、目的および種類	
2		用語(きずと欠陥)	
3		原理とX線の性質	
4	NDTの原理	ガンマ線の性質	
5		放射線の量及び単位	
6	撮影装置及び器材	X線の種類	
7		X線の構造	
8		ガンマ線装置の種類と構造と取り扱い(遮断容器、クラスP/M、A/B形、線源ホルダーと線源カプセル)	
9		X線フィルムの種類と増感紙	
10		透過度計と階調計	
11		撮影準備	
12		撮影配置の決め方	放射線の照射方向
13			試験部の有効長さ
14	線源、透過度計及びフィルムの関係位置と配置		
15	各種継手の撮影配置		
16	写真処理	試験体へのマーカー、透過度計、階調計等のマーキング方法	
17		透過写真の濃度及び濃度計の使用法	
18	露出条件の求め方	X線フィルムの特性曲線と使用法	
19		露出線図の使用法	
20	写真処理	X線フィルムと増感紙の取り扱い、写真処理と保存	
21		フィルム観察器の取り扱いと透過写真の必要条件	
22	きずの種類と像の分類	継手溶接(鋼、アルミ)、鋳鋼品のきずの種類	
23		分類ゲージの使用法	
24		鋼溶接継手の透過写真によるきずの像の分類	
25		アルミ溶接継手の透過写真によるきずの像の分類	
26	品質アспект	鋳鋼品の透過写真によるきずの像の分類手順	
27		技術者の資格(ISO9712及びJIS Z 2305)	
28	放射線管理	放射線防護の3原則と	
29		管理区域と立入禁止区域、放射線の測定	
30	透過写真のきずの像の分類	演習(アルミニウム溶接継手分類)	
31		演習(鋼溶接継手分類)	
32		演習(鋳鋼品分類)	
33			
34			

回=90分	項目	内容
35	撮影と評価	演習 (アルミニウム模擬試験1のX線撮影)
36		
37		演習 (アルミニウム模擬試験体1のきずの像の分類)
38		
39		演習 (アルミニウム模擬試験2のX線撮影)
40		
41		演習 (アルミニウム模擬試験体2のきずの像の分類)
42		
43		演習 (アルミニウム模擬試験3のX線撮影)
44		
45		演習 (アルミニウム模擬試験体3のきずの像の分類)
46		
47		演習 (アルミニウム鋳物1のX線撮影)
48		
49		演習 (アルミニウム鋳物1のきずの像の分類)
50		
51		演習 (アルミニウム鋳物2のX線撮影)
52		
53		演習 (アルミニウム鋳物2のきずの像の分類)
54		
55	演習 (アルミニウム鋳物3のX線撮影)	
56		
57	演習 (アルミニウム鋳物3のきずの像の分類)	
58		
59	演習 (鋼溶接継手のX線撮影と評価)	
60		

2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース				開講時期	2年次	通年
授業科目名	検査実習(超音波)		担当教員名	太田 光			
授業形態	実習	授業時数	120	単位数	3	選択必修区分	必須
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	座学及び実習によって、下記の事項の習得を図る。 1:超音波を用いた、鋼材の内部欠陥探傷方法の原理、意義の理解。 2:実際の探傷要領(迅速かつ確かな傷の位置大きさの確認及び欠陥評価要領)の把握						
到達目標 (150文字程度)	超音波探傷試験で使用される計算、超音波探傷器材、標準試験片・対比試験片の役割、探傷器の操作方法、きずの検出方法及び記録・評価方法を理解し超音波探傷試験レベル1の資格試験の内容を理解し、技術を習得する。						
評価方法	定期試験			その他の評価方法			
	筆記試験	操作習熟度					
	70%	30%					
教員実務経験	非企業において航空機製造の実務経験を活かして超音波探傷試験の基礎から応用までの教育を行う。						
学生へのメッセージ (150文字程度)	NDI(一般社団法人日本非破壊検査協会)主催の資格試験の受験を得るためにNDIに定められたシラバスに基づいて授業を展開します。座学、実習及び実習指導説明に対し積極的に学習に取り組み、自主的に実習推進を図ってください。						
教科書	書名	超音波探傷試験 I 2017			書名		
	書名	超音波探傷試験 I 問題集2017			書名		
参考書	書名				書名		
	書名				書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	超音波の基礎 超音波の性質	超音波探傷試験の歴史、目的及び非破壊検査技術者の役割、超音波とは、超音波の種類、音速と波長、超音波の発生と受信、超音波の伝搬、音場、指向性、超音波の反射と通過、超音波の屈折、超音波の減衰、きずからの反射について
2		
3	探傷機器 探傷機器の性能、試験片	探傷器の構成、探傷器。アナログ超音波探傷器、デジタル超音波探傷器、探触子、高周波同軸ケーブル及び接線、接触媒質、探傷器の性能、探触子の性能、試験片について
4		
5	垂直探傷試験	垂直探傷の原理、測定範囲の調整、きず位置の測定、探傷感度、きずの大きさの測定、遅エコー、円柱面エコー、きずと探傷図形垂直探傷の規格について
6		
7	垂直探傷試験	探傷の特徴、板材の探傷、鍛鋼品の探傷について
8		
9	斜角探傷	斜角探傷、斜角探傷の原理、斜角探傷の規格について
10		
11	斜角探傷	溶接部の探傷に必要な知識、溶接部の探傷について
12		
13	実際の探傷	鍛鋼品の探傷、その他の探傷、NDT指示書について
14		
15	超音波の基礎 問題(一般)	超音波探傷試験の歴史、目的及び非破壊検査技術者の役割、超音波とは、超音波の種類、音速と波長、超音波の発生と受信、超音波の伝搬、音場、指向性、超音波の反射と通過、超音波の屈折、超音波の減衰、きずからの反射について
16		
17	超音波の基礎 問題(一般)	超音波探傷試験の歴史、目的及び非破壊検査技術者の役割、超音波とは、超音波の種類、音速と波長、超音波の発生と受信、超音波の伝搬、音場、指向性、超音波の反射と通過、超音波の屈折、超音波の減衰、きずからの反射について
18		
19	超音波探傷装置と 試験片の問題(一般)	探傷器の構成、探傷器。アナログ超音波探傷器、デジタル超音波探傷器、探触子、高周波同軸ケーブル及び接線、接触媒質、探傷器の性能、探触子の性能、試験片について
20		
21	超音波探傷装置と 試験片の問題(一般)	探傷器の構成、探傷器。アナログ超音波探傷器、デジタル超音波探傷器、探触子、高周波同軸ケーブル及び接線、接触媒質、探傷器の性能、探触子の性能、試験片について
22		
23	垂直探傷試験の問題 (専門)	垂直探傷の原理、測定範囲の調整、きず位置の測定、探傷感度、きずの大きさの測定、遅エコー、円柱面エコー、きずと探傷図形垂直探傷の規格、探傷の特徴、板材の探傷、鍛鋼品の探傷について
24		
25	垂直探傷試験の問題 (専門)	垂直探傷の原理、測定範囲の調整、きず位置の測定、探傷感度、きずの大きさの測定、遅エコー、円柱面エコー、きずと探傷図形垂直探傷の規格、探傷の特徴、板材の探傷、鍛鋼品の探傷について
26		
27	斜角探傷の問題(専門)	斜角探傷、斜角探傷の原理、斜角探傷の規格、溶接部の探傷に必要な知識、溶接部の探傷について
28		
29	斜角探傷の問題(専門)	斜角探傷、斜角探傷の原理、斜角探傷の規格、溶接部の探傷に必要な知識、溶接部の探傷について
30		

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	通年
授業科目名	生産管理		担当教員名	太田 光		
授業形態	講義	授業時数	90	単位数	6	選択必修区分 必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	生産現場のリーダーに求められる管理技術を体系的に学習し、現場の職場管理の一般的な知識を習得するため、4分冊構成のテキストを用い、職場の基礎知識、作業の計画と統制、評価と分析、及び職場の問題解決の手法等について学習する。					
到達目標 (150文字程度)	4月から10月頃まで、週2限の授業で4分冊の内容を学んだ後、認定試験を受験して産業能率大学の民間資格「生産士3級」の認定を取得することを目指す。					
評価方法	定期試験		その他の評価方法			
	筆記試験		認定試験結果			
	100%	(前期)	100%	(後期)		
教員実務経験	航空機製造企業において航空宇宙機の機体開発・工場立ち上げの実務経験					
学生へのメッセージ (150文字程度)	「生産士」は民間資格で、メーカーの生産現場の職場リーダーに必要な実務・管理の知見を習得していることを示すものです。本資格を昇進要件としている大手企業もあり、将来の職場で活躍する道を拓くために、資格取得に真剣に取り組むことを勧めます。					
教科書	書名	生産士3級 1 職場の基礎知識		書名	生産士3級 3 作業の評価の進め方	
	書名	生産士3級 2 作業の計画と統制		書名	生産士3級 4 職場の問題解決の進め方	
参考書	書名	生産活動の一般常識[日英2か国語版]		書名	現場の安全衛生ハンドブック	
	書名			書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	序論	(0) 本講座の進め方の説明
2	第1分冊: 職場の基礎知識	(1) 生産活動とバリュー
3		生産活動のしくみ
4		製造活動のしくみ
5		仕事とバリュー
6		問題演習
7		(2) 管理のしくみ
8		管理とは
9		生産管理のしくみ
10		作業管理のしくみ
11		問題演習
12		(3) 意思決定のしくみ
13	意志決定とは	
14	生産活動における意思決定	
15	問題解決と意思決定	
16	問題演習	
17	(4) 職場の人間関係の基礎知識	
18	組織と個人	
19	人間関係と仕事の能率	
20	職場のコミュニケーション	
21	問題演習	
22	(5) 職場に関する国際規格の基礎知識	
23	国際管理システム規格とは	
24	ISO14001の概要	
25	ISO45001の概要	
26	問題演習	
27	レポート作成	
28	第2分冊: 作業の計画と統制	(1) 作業管理の進め方
29		作業管理とは
30		作業指示の基本
31		作業の準備確認
32		問題演習
33		(2) 作業の技術的計画
34		作業標準の管理
35		標準時間の設定
36		作業編成の方法
37		問題演習
38	(3) 作業の日程計画	
39	負荷・能力・日程の関係	
40	大・中・小日程計画の関係	
41	小日程計画の作成手順	
42	問題演習	
43	(4) 作業の指示と統制	
44	作業指示の手順	
45	作業の統制	
46	作業結果の確認と報告	
47	問題演習	
48	(5) 検査と不良品への対応	
49	検査の役割と種類	
50	原因遡及と作業記録	
51	不良品の処理と是正処置	
52	問題演習	
53	レポート作成	
54	第3分冊: 作業の評価の進め方	(1) 作業の評価
55		作業の評価の手順
56		作業の目的達成の実績把握
57		作業の手段の実績把握
58		問題演習
59		(2) 原価差異分析の進め方
60		製造原価の算出
61		製造原価のまとめ
62		原価差異分析
63		問題演習
64	(3) 製造活動の分析手法(1)	
65	作業の分析手法の分類	
66	分析手法の使い方	
67	製造対象の流れの分析	
68	問題演習	
69	(4) 製造活動の分析手法(2)	
70	不良の原因分析	
71	ワーク・サンプリング	
72	時間研究	
73	問題演習	
74	(5) 製造活動の分析手法(3)	
75	作業工程分析	
76	複式活動分析	
77	動作分析	
78	問題演習	
79	レポート作成	

回=90分	項目	内容		
32	第4分冊： 職場の問題解決の進め方	(1) 職場の問題解決と改善課題	問題解決のステップ	作業設計の改善
33			作業管理の改善	問題演習
34		(2) 製造対象に関する改善	ロットの停滞を減らす方法	
35			不良ゼロにするための方法	問題演習
36		(3) 製造主体の動きを改善する方法	作業工程分析による改善	複式活動分析による改善
37			動作分析による改善	問題演習
38		(4) 作業管理の改善	作業指示と報告の改善	要員管理と設備管理
39			その他の作業管理	問題演習
40		(5) 職場のチーム活動による改善の進め	職場のチーム活動の基本	職場のチーム活動による改善方法
41			職場のチーム活動とチームリーダー	問題演習 リポート作成
42		模擬テストと解説	認定試験問題例	第1分冊+第2分冊
43	第3分冊+第4分冊			
44	認定試験問題 B		第1科目+第2科目	
45			第3科目+第4科目	

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	通年	
授業科目名	CAM実習 I		担当教員名	三木 陽一郎			
授業形態	実習	授業時数	120	単位数	3	選択必修区分	必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	現代におけるわが国の工作機械の主流は数値制御型であり、その基礎知識は設計、工作、特に生産技術に直接携わる者全てが会得すべきものである。CAD(コンピュータ支援設計)からCAM(コンピュータ支援製造)への展開知識やCAMの中核をなすNCプログラム(NC言語を含む)についての基礎知識を習得し、NC加工機械を使用して作品加工を体験することでCAM技術の基礎を学ぶ。						
到達目標 (150文字程度)	数値制御による加工技術のうちミリング加工について、CAM(Computer Aided Manufacturing)の基礎概念を学び、2次元加工及び3次元サーフェス加工を実際に行い体験する。最終的には容易に加工できるワックスを素材として学生自ら考案する自由作品を製作することを目標とする。						
評価方法	定期試験			その他の評価方法			
	筆記試験	レポート	取り組み姿勢	操作習熟度	プログラム性能	作品品質	
			10%	10%	20%	60%	
教員実務経験	航空宇宙関連企業にてH-IIロケットの開発や宇宙ステーション補給機「こうのとり」の開発、打上作業の実務経験						
学生へのメッセージ (150文字程度)	実習用サーバー中の解説ファイル、演習問題ファイル、手順説明ファイルをもとに授業を展開します。座学、実習及び実習指導説明に対し積極的習得、学習に取組み、自主的に実習推進を図って下さい。						
教科書	書名	解説資料、訓練資料(プリント)			書名		
	書名				書名		
参考書	書名				書名		
	書名				書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)		
回=90分	項目	内容
1	CAMの概念	CAMの概念やCAD/CAM/CAEについて学ぶ。
2	NCプログラムの基礎知識	NC言語の概念やNCコードの概要について学ぶ。
3	Mastercam3次元作図	加工補助線の作成や図形の編集、寸法や角度の解析、文字の記入方法などMastercamの各種機能を演習問題による作図
4	基本実習	実習を通して習得する。
5	ミリング加工法	最初に、ストック(素材)のサイズとストック座標の設定の仕方、工具と加工速度の概念を学び、次に以下に示す2次元加工の
6	基本実習(その1)	基本的加工法を習得する。 ・フェーシング加工、輪郭加工
7	ミリング加工法	2次元加工の基本加工である下記の加工法について習得する。
8	基本実習(その2)	・ポケット加工
9	ミリング加工法	2次元加工の基本加工である下記の加工法について習得する。
10	基本実習(その3)	・ドリル加工
11	ミリング加工法	2次元加工の基本加工を応用として練習問題及び課題のツールパスプログラミングを実施する。
12	基本実習(その4)	
13	MastercamによるNCプ	
14	ログラム作成	
15	基本実習	島付きポケット加工及び文字の輪郭加工について習得する。
16	(その1)	
17	MastercamによるNCプ	
18	ログラム作成	
19	基本実習	オープンポケット加工のツールパスプログラミングについて習得する。
20	(その2)	
21	MastercamによるNCプ	
22	ログラム作成	
23	基本実習	フェーシング加工、輪郭加工、ポケット加工、ドリル加工の含まれた複合加工について習得する。
24	(その3)	「深さ無視」のオプション設定や拡大/縮小の使用方法について習得する。
25		
26		
27		
28	サーフェスモデルの作	3次元サーフェスモデルの作成方法および編集方法と3次元サーフェス加工を実施するためのツールパスプログラミングを学
29	成・編集	習する。
30		その中でドライブサーフェス、制限境界、チェックサーフェスの概念を学ぶ。

回=90分	項目	内容
31	サーフェスモデルの加工実習	3次元サーフェスモデルの例題に対してツールパスプログラミングを行い、MDX-540 NC工作機を用いて実際にサーフェス加工を行い、作品の評価を行う。
32		
33		
34		
35	自由研究のプログラム作成	これまで学んだツールパスプログラミング及びNC加工の応用として、学生自らが発想した3次元立体形状モデルをCADで作図し、さらに加工プログラムを自主的に作成させる。ワックスを素材としてこれまで学んだ加工法を駆使してオリジナル作品のツールパスプログラミングを完成させる。実技を通じ、早くきれいに仕上げる技術を習得する。
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43	自由研究の製品加工	NC加工機MDX-540の構成と作動限界を学び、これまで学んだ取り扱い方法を駆使して実際にワックスを素材としフェーシング加工、輪郭加工、ポケット加工、ドリル加工およびサーフェス加工を行い、粗取り加工から各種仕上げ加工までの一連の加工について習熟する。さらに、工具交換の方法及び原点の再設定の方法を学習する。
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54	総括	これまでの総集編としてNC加工の基本、工具の種類、加工方法、ドリルとエンドミルの違い、加工不具合発生時の対応等について学習する。
55		
56		
57		
58		
59		
60		

## 2026 シラバス(科目概要・授業計画)

科目区分 専門科目

学科・コース名	航空整備科 構造整備・製造コース			開講時期	2年次	通年	
授業科目名	航空機製造技術Ⅱ		担当教員名	高木真一路			
授業形態	実習	授業時数	120	単位数	3	選択必修区分	必修
授業概要 (目的・テーマ等) (150文字程度)	本教科は、航空機製造技能職として必要となる、基本教育(生産職基本)と構造組立における初級レベルの知識と技能の習得を目指し、1年次後期・2年次通年にて段階レベルでステップアップ学習を行い、設けられた校内認定を取得し1年次終了時には中間確認、2年次終了時には最終確認試験を実施し合格者には構造組立初級校内認定証を交付される。						
到達目標 (150文字程度)	航空機製造における正確性・精度の厳しさを意識させ、基本工具の取り扱い、図面の理解、想像力を習得し、ものづくりへの関心を深め、製造職の基盤となる安全衛生教育をしっかり身に付け、構造組立初級レベルの技量を習得する。						
評価方法	定期試験			その他の評価方法			
	筆記試験	レポート	実習姿勢・習熟度	課題品質・認定試験	出欠		
			40	40	20		
教員実務経験	航空機製造会社にて航空機の組立・艀装及び工程管理関係の実務経験						
学生へのメッセージ (150文字程度)	航空機製造での知識や心構え、精度の厳しさや技術など、各技能レベルの授業から学び、品質のよい物はどうしたら出来るのかを考え、1年次後期～2年次の期間となりますが、その都度の技術レベルをしっかり身に付け、最終確認総合試験に合格し、構造組立初級校内認定証の取得を目指しましょう。定期試験はありませんが技能レベル確認試験・取り組み姿勢などで評価します。						
教科書	書名	航空機製造技能者育成講座(構造組立初級)			書名		
	書名	航空機の基本技術			書名		
参考書	書名				書名		
	書名				書名		

授業計画 (各回ごとの項目と内容について)			
回=90分	項目		内容
1	復習	厚板リベット作業	実習
2			
3			
4			
5			
6			
7	認定再試		技量認定(未取得科目)
8			
9	認定再試	薄板合わせリベット作業	実習
10			
11			
12			
13			
14			
15	認定再試		技量認定(未取得科目)
16			
17			
18			
19	化学被膜処理認定	第12章 表面処理	12-5. クリーニング 12-7. 化成皮膜処理 12-10. 塗装
20			実習
21			
22			技量認定
23	精密公差孔認定	5. リーマー	5.1 リーマー
24			実習
25			技量認定

回=90分	項目	内容
26	6. ハイロック、ボルト・スクリュー及びナット	6.1 ハイライト (ハイロック)
27		実習
28		6.3 ネジ 6.4 ボルト 6.5 ナット 6.6 スクリュー 6.7 ワッシャー 6.8 ボルト・ナット・スクリューの締付け 6.9 パネル
29		実習
30		
31		
32		6.2 ナットプレート
33		実習
34		
35		
36	シール 作業認定	7.1 シーラント (Sealant)
37		実習
38		
39		
40		
41		7. シーラント
42		
43		
44		
45		技量認定
46		
47		
48	最終技量 確認試験	最終技量確認試験製作
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58	認定再試験	
59		
60	認定書交付	構造組立初級認定 交付