

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目

 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	富田 智 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	発動機	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	65
教科書	ジェットエンジン実習ワークシート				
	航空工学講座「タービン・エンジン」				
参考書	モデル 250-C20 シリーズ				

教 育 の 内 容				
授業概要	ターボシャフトエンジンの構造、機能を理解させる。 タービンエンジンの主要系統について構造、機能を理解させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かして発動機の授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて教科書と参考書を基にして進めていきます。			
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要な発動機について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	-	20%	100%

授 業 計 画				(1単位時間=50分)
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	ターボシャフト・エンジンの主要構造	10		
2	コンプレッサ・セクション	5		
3	ホット・エンド・セクション	5		
4	ギヤボックス・セクション	5		
5	燃料系統の構造、機能	10		
6	潤滑系統の構造、機能	10		
7	点火系統の構造、機能	5		
8	温度計測装置の構造、機能	5		
9	防氷系統の構造、機能	5		
10	コンプレッサ抽気系統の構造、機能	5		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	発動機	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 ターボシャフトの主要構造	1,ターボシャフト・エンジンの構造、機能及び特徴及び特徴	4月～5月	10	
	確認試験			
2 コンプレッサー・セクション	1,コンプレッサー・セクション	5月～6月	5	
	確認試験			
3 ホセクト・エンジン	1.燃焼器部 2.タービン	6月～7月	5	
	確認試験			
4 ギヤボックス	1.パワー・アンド・アクセサリ・ギヤボックス	7月～8月	5	
	確認試験			
5 燃料系統の構造、機能	1,燃料規格 2,燃料ポンプ 3,ガスプロデューサー・燃料コントロール 4,パワー・タービン・燃料ガバナ 5,燃料ノズル	8月～9月	10	
	確認試験			
6 潤滑系統の構造、機能	1,オイル規格 2,潤滑系統の種類と構成 3,構成部品の構造機能	9月～10月	10	
	確認試験			
7 点火系統の構造、機能	1,エキサイター 2,イグナイター	10月～11月	5	
	確認試験			
8 温度計測装置の構造、機能	1,熱電対ハーネス	11月～12月	5	
	確認試験			
9 防氷系統の構造、機能	1,アンチ・アイシングバルブ	12月～1月	5	
	確認試験			
10 抽気系統の構造、機能	1,抽気コントロール・バルブ	1月～3月	5	
	確認試験			

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/2ページ

(専)日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	八木拓也 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	ヘリコプター学Ⅱ	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	90
教科書	ワークシート				
	ベル206A/B メンテナンスマニュアル				
参考書	耐空性審査要領 サーキュラー集				
教 育 の 内 容					
授業概要	各システムの構成、機能、作動及び点検作業について、ベル式 206B 型を主体に理解させる。 また、他の機体との相違点も理解させる。				
実務経験	航空機運航整備の実務経験を通し、整備士に必要な知識を講義に活かしている。				
授業の進め方	教科書と参考書を基に座学を進めて行きます。				
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要なヘリコプター学について理解する。				
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点	
	80%	-	20%	100%	
授 業 計 画					
(1単位時間=50分)					
No.	教 育 項 目	時 間	備 考		
1	操縦系統	25			
2	機体構造	30			
3	エンジン	15			
4	着陸装置系統	20			

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	ヘリコプター学Ⅱ	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 操縦系統	1.各システムの整備方法、及び調整方法 a. コレクティブ・ピッチ・コントロール・システム b. サイクリック・コントロール・システム c. テール・ローターコントロール・システム	4月～6月	23	
	確認試験（システムの作動、調整方法）			
2 機体構造	1.機体構造の概要 a. 胴体及びテールブーム構造 b. 一次構造及び二次構造 c. 材質 2.各システムの機能、作動点検 a. ドアの開閉及びロック機構 b. 窓 c. 非常脱出口 d. 指示系統及びウォーニング・システム 3.整備方法 a. メイン・ローターの脱着及び調整要領 b. テール・ローターの脱着及び調整要領	7月～9月	28	
	確認試験（機体構造）			
3 エンジン	1.パワープラント 2.エアーシステム 3.エンジン・コントロールの点検及び調整 a. N1 コントロール b. N2コントロール 4.エンジンオイルシステム	10月～12月	14	
	確認試験（エンジン概要、点検整備）			
4 着陸装置	1.システムの概要 a. スキッドAssyの構造、機能、点検 b. スキッド・シューの点検 c. クロスチューブの点検、撓み測定 2. グランド・ハンドリング・ホイールの保守・点検 3.点検整備方法	1月～2月	19	
	確認試験（着陸装置）			

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目

 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	八木拓也 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	ヘリコプター実習	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	180
教科書	ヘリコプター実習ワークシート				
	ベル206A/Bメンテナンスマニュアル				
参考書	耐空性審査要領 サーキュラー集				

教 育 の 内 容				
授業概要	各システムの構成、機能、作動及び点検作業について、ベル式 206B 型を主体に理解させる。 また、他の機体との相違点も理解させる。			
実務経験	航空機運航整備の実務経験を通し、整備士に必要な知識を実技教育に活かしている。			
授業の進め方	教室にて座学を実施後、実機にて確認をしながら進めていきます。			
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要なヘリコプター実習について習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%

授 業 計 画				(1単位時間=50分)
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	操縦系統	27		
2	機体構造	32		
3	エンジン	17		
4	着陸装置系統	11		
5	機体全体総合レビュー	90		
6	試験	3		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	ヘリコプター実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 操縦系統	1.各システムの整備方法、及び調整方法 a. コレクティブ・ピッチ・コントロール・システム b. サイクリック・コントロール・システム c. テール・ローターコントロール・システム	4月～5月	25	
	技量チェック（システムの作動、調整方法）		2	
2 機体構造	1.機体構造の概要 a. 胴体及びテールブーム構造 b. 一次構造及び二次構造 c. 材質 2.各システムの機能、作動点検 a. ドアの開閉及びロック機構 b. 窓 c. 非常脱出口 d. 指示系統及びウォーニング・システム 3.整備方法 a. メイン・ローターの脱着及び調整要領 b. テール・ローターの脱着及び調整要領	6月～8月	30	
	技量チェック（機体構造）		2	
3 エンジン	1.パワープラント 2.エアーシステム 3.エンジン・コントロールの点検及び調整 a. N1 コントロール b. N2コントロール 4.エンジンオイルシステム	9月～10月	16	
	技量チェック（エンジン概要、点検整備）		1	
4 着陸装置	1.システムの概要 a. スキッドAssyの構造、機能、点検 b. スキッド・シューの点検 c. クロスチューブの点検、撓み測定 2. グランド・ハンドリング・ホイールの保守・点検 3.点検整備方法	11月	10	
	技量チェック（着陸装置）		1	
5 演習	機体全体の総合レビュー	12月～2月	90	
6 試験	1. 総合技量確認試験 2. 前期・後期定期試験		3	

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備コース	担当	小島直也 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	基本技術	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	32
教科書	日本航空技術協会「航空機の基本技術」				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	航空機を運航に供するために必要な航空法、および整備規程等を理解させる。			
実務経験	—			
授業の進め方	教科書を基に座学を進めて行きます。			
到達目標	航空従事者に必要なへ基本技術について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	法の実務的運用	32		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	基本技術	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 法の 実務的 運用	1. 航空機整備の関連法規 2. 航空法の目的、内容、体系 3. 航空機の登録 4. 耐空証明 5. 型式証明・追加型式証明 6. 修理改造検査 7. 予備品証明検査 8. 認定事業場 9. 整備作業区分(サーキュラー関係) 10. 航空従事者 11. 航空機の運航 12. 整備規程・整備基準 13. 整備方式 14. 立入検査 15. 航空機の安全管理	4月	30	
	確認試験(1~7)		1	
	確認試験(8~15)		1	

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	小島直也 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	基本技術	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	166
教科書	日本航空技術協会「航空機の基本技術」				
参考書	航空機整備作業の基準 AC-43				

教 育 の 内 容				
授業概要	航空機の整備技術の基礎をなす基本技術を習得させる。			
実務経験	—			
授業の進め方	座学実施後に実習を進めて行きます。			
到達目標	航空従事者に必要なへ基本技術について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	板金作業	25		
2	ベンチ作業	20		
3	機械計測	15		
4	ケーブル、ホース・チューブ	10		
5	表面処理	10		
6	締結法	51		
7	演習	30		
8	試験	5		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	基本技術	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 板金作業	1. アルミ板による8角パッチの作成 a. 検査とその処置方法 b. 再リベットの手順と注意事項	4月～5月	23	
	2. 成型品の検査と処置方法 技量チェック			
2 ベンチ	1. 例題による作品の作成	5月	19	
	2. 検査とその処置方法 技量チェック			
3 機械計測	1. 航空機部品の計測	6月	14	
	2. 計測結果の評価 技量チェック			
4 ケーブル、ホース・チューブ	1. ケーブルの検査と処置方法	6月	9	
	2. ケーブル・リギング a. 航空機各部の調整			
5 表面処理	3. ホース・チューブの検査と処置方法 a. 耐圧試験の方法	7月	9	
	技量チェック			
6 締結法	1. 腐食の除去作業 a. 除去後の検査	7月～9月	49	
	2. 化成皮膜処理作業 技量チェック			
7 演習	1. 締結作業 a. 実習用締結プレート b. 航空機各部 c. ホイール、ブレーキライニングの締結	9月	3	
7 試験	2. 締結作業後の検査とその方法 技量チェック	9月	5	
	1. 基本技術全体の総合レビュー	9月	3	
	1. 総合技量確認試験 2. 期末試験	9月	5	

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	矢野善之 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	航空機取扱	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	60
教科書	航空機取扱ワークシート				
	ベル206A/B メンテナンスマニュアル				
参考書	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」 ベル206型 飛行規程				

教 育 の 内 容				
授業概要	主にベル式 206B 型機の運航整備業務(日常保守、各種点検整備、不具合処置等)と技術管理を、座学及び実技教育によって、習得させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かして航空機取扱の授業を行っている。			
授業の進め方	教科書と参考書を基に座学を進めて行きます。			
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要な航空機取扱について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%

授 業 計 画				(1単位時間=50分)
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	地上取扱(グラウンドハンドリング・ジャッキング・ホイステイング・レバリング)	9		
2	整備技術関係書類の取扱	9		
3	ベル式 206B 型機体・エンジンのロケーション	10		
4	サービシング	6		
5	重量・重心測定	3		
6	機体アライメント測定	5		
7	日常点検(飛行前・飛行間・飛行後点検)	10		
8	飛行規程	8		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	航空機取扱	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 地上取扱	1. ディメンション及びエリア a. 全長、全幅、全高 b. ステーション・ナンバーの基準点と表示方法	4月～5月	8	
	2. グランドハンドリング要領 3. トーイング・野外駐機・繫留の要領 4. ジャッキングの要領 5. レベリングの要領			
	確認試験		1	
2 技術書類	1. 技術書類の種類	6月	8	
	2. AMMの構成と使用方法 整備方式、運航整備、定期整備、特別点検			
	3. サービスマニュアルの構成と使用方法 4. パーツカタログの構成と使用方法 5. 運用許容基準			
	確認試験		1	
3 ロケーション	1. 機体・エンジンの概要と特徴	7月～8月	9	
	2. 各部名称、構造、機能			
	確認試験		1	
4 シンガビ	1. 油脂の種類、用途、取扱、保管法	9月	5	
	2. 燃料の一般知識、補給、取扱			
	確認試験		1	
5 重量重心	1. 航空機の重量の種類、測定方法 2. 重心位置の算出方法 3. 重量・重心の限界	10月	3	
6 アライメント	1. ランディング・ギアのアライメント クロスチューブの撓み測定	11月	4	
	確認試験			
7 日常点検	1. 飛行前・間・後点検の要領、内容、実施方法	12月	9	
	2. 飛行可否の判定、不具合処置			
	確認試験		1	
8 飛行規程	1. 飛行規程の構成、内容	1月	7	
	2. 飛行規程の取扱、改訂			
	3. 追加飛行規程の項目、内容			
	確認試験		1	

2019 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備コース	担当	矢野善之 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	航空機取扱	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	140
教科書	航空機取扱ワークシート				
	ベル206A/B メンテナンスマニュアル				
参考書	航空機の基本技術				
	ベル206B型 飛行規程				

教 育 の 内 容				
授業概要	主にベル式206B型機の運航整備業務(日常保守、各種点検整備、不具合処置等)と技術管理を座学および実技教育によって習得させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かして航空機取扱の授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて座学を実施後、実機にて確認をしながら進めていきます。			
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要な航空機取扱について習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%

授 業 計 画				(1単位時間=50分)
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	地上取扱(グランドハンドリング・ジャッキング・ホイスティング・レベリング)	28		
2	整備技術関係書類の取扱	9		
3	ベル式206B型機体・エンジンのロケーション	27		
4	サービシング	21		
5	重量・重心測定	8		
6	機体アライメント測定	6		
7	日常点検(飛行前・飛行間・飛行後点検)	32		
8	飛行規程	4		
9	試験	5		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	3年
科目	航空機取扱	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 地上取扱	1.ディメンションおよびエリア a.全長、全幅、全高 b.ステーションナンバーの基準点と表示方法 2.グラウンドハンドリング要領 3.トーイング・野外駐機・係留の要領 4.ジャッキングの要領 5.レベリングの要領	4月～8月	26	
	技量チェック			
2 技術書類	1.技術書類の種類 2.AMMの構成と使用方法 (整備方式、運航整備、定期整備、特別点検) 3.サービスマニュアルの構成と使用方法 4.パーツカタログの構成と使用方法 5.運用許容基準	9月	8	
	技量チェック			
3 ローケイション	1.機体・エンジンの概要と特徴 2.各部名称、構造、機能	10月～11月	25	
	技量チェック			
4 グーグレーション	1.油脂の種類、用途、取扱、保管法 2.燃料の一般知識、補給、取扱	12月	19	
	技量チェック			
5 重量重心	1.航空機の重量の種類、測定方法 2.点火系統の構造、機能 3.重量・重心の限界	12月	7	
	技量チェック			
6 アライメント	1.ランディング・ギアのアライメント クロスチューブの撓み測定	12月	5	
	技量チェック			
7 日常点検	1.飛行前・間・後点検の要領、内容、実施方法 2.飛行可否の判定、不具合処置	1月	30	
	技量チェック			
8 飛行規程	1.飛行規程の構成、内容 2.飛行規程の取扱、改訂 3.追加飛行規程の項目、内容	1月	3	
	技量チェック			
9 試験	1.総合技量確認試験 2.前期、後期定期試験		5	