

出國報告（出國類別：其他-訓練）

AS-365N 型直升機模擬機出國訓練報告書

服務機關：內政部空中勤務總隊

姓名職稱：技正方家揚、約聘飛行員廖宏文、飛行員詹益昌、飛行員陳玉霖

派赴國家：馬來西亞

出國期間：111 年 11 月 06 日至 111 年 11 月 12 日

報告日期：112 年 01 月 11 日

摘要：

奉派至馬來西亞吉隆坡梳邦再也(Kuala Lumpur Subang Jaya) Airbus Helicopters Training Academy Malaysia，接受 AS-365N3 型直升機飛行緊急科目及海上、山區搜救模擬機訓練。其主要的訓練課目包括：第 6 小時的操作理論培訓、8 小時的(**Full Flight Simulator**)飛行模擬器訓練。日期為 111 年 11 月 06 日(週日)至 11 月 12 日(週六)，其中 07 日至 11 日(週一至週五)共五天為正式課程，06 日及 12 日為往返台灣至馬來西亞行程。AS 365 N3 複習課程學員手冊如附件請參閱。

本次訓練課程，第 1 日實施操作安全規定介紹、飛行五大系統、飛行原理及緊急程序課目操作方式講述。第 2 日至第 5 日訓員採分組操作，GUOUP1 由教官 Denis 帶領學員詹益昌、陳玉霖施訓，GROUP2 由教官 Ronnie 負責學員方家揚、廖宏文訓練。每日每位學員各於右座操作 2 個小時及左座協助操作 2 個小時，練習緊急處置、特種課目操作及組員資源管理，以模擬機代替實體機操作，除熟習特種課目操作程序、了解機種特性及增進機種熟練度，使個人飛機操作技能更上層樓。

本梯次參訓人員皆具備 AS 365 N3 型機資格，除原有正、副駕駛資格不同，訓練課程、緊急程序、要求標準及使用時間均相同，各梯次均為標準化課程實施，使每位參訓人員完訓後都能達到統一標準。

出國行程說明

- 11/06 台北啟程前往馬來西亞吉隆坡梳邦再也 Airbus Helicopters Training Academy Malaysia
- 11/07 空巴直升機訓練學院理論培訓 6hrs
- 11/08 空巴直升機訓練學院飛行模擬器訓練 8hrs
- 11/09 空巴直升機訓練學院飛行模擬器訓練 8hrs
- 11/10 空巴直升機訓練學院飛行模擬器訓練 8hrs
- 11/11 空巴直升機訓練學院飛行模擬器訓練 8hrs
- 11/12 馬來西亞吉隆坡梳邦再也返回台北

大綱：

壹、目的.....	1
貳、受訓過程.....	2
參、心得.....	27
肆、建議事項.....	28
伍、附件: AS 365 N3 複習課程學員手冊.....	29

壹、目的

本總隊 AS365 直昇機主要執行專機、海上偵巡、緊急救難、醫療運輸等任務，為增進飛行人員飛行技能及對各緊急應變課目之熟練度，派員至馬來西亞接受模擬機訓練，以提昇飛行安全。

貳、受訓過程

一、空巴公司 AS-365 N3 模擬機飛行訓練課程表：

第 1 日:理論培訓

時段	課程
09:00~12:00	- 訓練中心師資、課程、直升機系統介紹 - 引擎系統複習 - 液壓系統複習
13:30~16~30	- 電力系統複習 - 飛機性能及限制

第 2~5 日: AS-365 N3 模擬機課程

AS-365 N3 模擬機課程			
AS-365 N3 Refresher (Emergencies) Simulator Course			
課程 Session	時間 (小時) Duration	主題 Subject	操作重點 Main Point
模擬飛行 1 緊急程序(日間) SIM FLT#1 EMER (DAY)	1	-使用 Cat.B 方式起降操作 (Cat.B Profile) -如何運用操作程序與檢查表 (Procedure/ checklist) -雙/單發動機程序 (AEO&OEI) -各階段引擎系統故障 -啟動時引擎失效(Engine start mal-function)	-檢查卡按卡實施 -TDP/LDP 時組員資源管理提示 -發生緊急狀況時各項改正程序的實施 -如何善用 FICTD 提升飛行安全： *飛行安全環境(FLY Safe) *判別問題(Identification) *確認問題(Confirm)

AS-365 N3 模擬機課程

AS-365 N3 Refresher (Emergencies) Simulator Course

課程 Session	時間 (小時) Duration	主題 Subject	操作重點 Main Point
		-地面/空中引擎火警(Engine fire ground/air)	*處理問題(Treatment) *下決心(Decision)
模擬飛行 2 緊急程序(日間) SIM FLT#2 EMER (DAY)	1	-基本航線起降 (Circuit & Landing) -雙/單發動機程序 (AEO&OEI) -重飛操作(Go around procedure) -引擎系統故障(Engine failures) -尾旋翼失效(左舵/右舵)	-檢查卡按卡實施 -直升機操作限制(Limitations) -緊急程序檢查卡(Checklist) -TDP/LDP 的 CRM 提示 -起飛後單發動機 OEI 動力配置 -應用 FICTD (細項如前)
模擬飛行 3 緊急程序(日間) SIM FLT#3 EMER (DAY)	1	-基本航線起降 (Circuit & Landing) -H 點起降雙/單發動機程序 (Helipad AEO&OEI) -重飛操作(Go around procedure) -引擎系統故障(Engine failures) -尾旋翼失效(Tail Rotor Failures) -引擎調速器故障(Governor mal-function)	-檢查卡按卡實施 -起落航線與直升機坪進場 (circuit profile & Heli-pad App) -尾旋翼失效處置(Tail Rotor failure handling) -應用 FICTD (內容同前)
模擬飛行 4 緊急程序 (低能見度/夜晚) SIM FLT#4	1	-航線起降 (Circuit & Landing) - H 點起降雙/單發動機程序 (Helipad AEO&OEI) -重飛操作(Go around procedure)	-檢查卡按卡實施(using checklist) -起落航線與 H 點進場 (circuit profile & Heli-pad App) -尾旋翼失效處置(Tail Rotor

AS-365 N3 模擬機課程

AS-365 N3 Refresher (Emergencies) Simulator Course

課程 Session	時間 (小時) Duration	主題 Subject	操作重點 Main Point
EMER (Dusk/ Night)		-引擎系統故障(Engine failures) -尾旋翼失效(Tail Rotor Failures) -引擎調速器故障(Governor mal-function)	failure handling) -應用 FICTD (內容同前)
模擬飛行 5 緊急程序 (山區/地障飛行) SIM FLT#5 EMER (Terrain)	1	-使用 Cat.B 方式起降操作(Cat.B Profile) -H 點落地(Heli-pad landing) -Cat.B 所有單發程序(All OEI for Cat.B) -系統失效緊急程序(System failures/emergencies) -地面/空中引擎火警(Engine fire ground/air) -尾旋翼失效(Tail Rotor Failures) -引擎調速器故障(Governor mal-function)	-空速與動力的配置 (speed to power margin) -應用 FICTD (內容同前) -直升機操作限制(Limitations) -系統知識 (system knowledge) -狀況警覺 (Situation Awareness, S.A)
模擬飛行 6 儀器飛行 SIM FLT#6 IFR	1	-儀器飛行 (General handling) -標準儀器離場(SID)、待命航線 Holding pattern(不正常動作改正)、標準儀器	-正常儀器飛行、航路操作及進場 程序(Normal pre-flight/ enroute/App) -不正常姿態&部分儀

AS-365 N3 模擬機課程

AS-365 N3 Refresher (Emergencies) Simulator Course

課程 Session	時間 (小時) Duration	主題 Subject	操作重點 Main Point
		到場(STAR) -飛行參數 Parameters(高度 ALT、速度 AS、航向改變 HDG) -精確/非精確進場-儀器飛行導航 (Navigation)至目的地或備用機場 -誤失進場程序(Miss approach)	表失效操作(unusual attitude & partial panel) -自動旋轉(autorotation) -直升機操作限制(Limitations)
模擬飛行 7 平台作業(日間) SIM FLT#7 LOFT OPS(Day)	1	- 待救者搜救程序 (Casualty Evacuation) -落艦程序(Ship deck landing Ops) -海上搜救程序(Search pattern) -海上船吊程序(Ship hoisting) -低雲/低能見度(Low Vis/Cloud)，真天氣狀況下回復儀器飛行 (Real IMC recover IFR)	-直升機操作限制(Limitations) -飛機系統知識 (system knowledge) -狀況警覺 (Situation Awareness, S.A) -不正常狀況處置 (abnormal procedure) -緊急程序 (Emergency procedure)
模擬飛行 8 平台作業(低能見度) SIM FLT#8 LOFT OPS(Dusk)	1	-待救者搜救程序(Casualty Evacuation) -落艦程序(Ship deck landing Ops) -海上搜救程序(Search pattern) -海上船吊程序(Ship hoisting)	-直升機操作限制(Limitations) -系統知識 (system knowledge) -狀況警覺 (Situation Awareness, S.A)

AS-365 N3 模擬機課程

AS-365 N3 Refresher (Emergencies) Simulator Course

課程 Session	時間 (小時) Duration	主題 Subject	操作重點 Main Point
		-低雲/低能見度(Low Vis/Cloud) , 真 天氣狀況下回復儀器飛行(Real IMC recover IFR)	-不正常狀況處置 (abnormal procedure) -緊急程序 (Emergency procedure)

本梯次(第 7 梯次)受訓課表(GUOUP1：教官：Denis、學員：詹益昌、陳玉霖)

時間：11 月 07 至 11 月 11 日

合計：每人 8 小時

11/1/22, 10:45 AM VPPortal

TODAY Monday, November 7, 2022 - Friday, November 11, 2022

	Monday, November 7	Tuesday, November 8	Wednesday, November 9	Thursday, November 10	Friday, November 11
All-day					
7:00 AM					
8:00 AM					
8:00 AM	09:00 17:00 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET GROUND COURSE	09:00 11:00 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 C/D	09:00 11:00 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 C/D	09:00 11:00 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 C/D	
10:00 AM					
11:00 AM					11:15 13:15 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 A/B
12:00 PM					
1:00 PM					
2:00 PM		13:30 15:30 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 D/C	13:30 15:30 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 D/C	13:30 15:30 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 D/C	
3:00 PM					
4:00 PM					15:45 17:45 AS365 REFRESH NASC Denis Class Room 3 WET CONFIG 1BIS nBatch 7 B/A
6:00 PM					
6:00 PM					
7:00 PM					
8:00 PM					

[SHOW NIGHT HOURS](#)

本梯次(第 7 梯次)受訓課表(GROUP2：教官：Ronnie、學員：方家揚、廖宏文)

時間：11 月 07 至 11 月 11 日

合計：每人 8 小時

11/1/22, 10:45 AM VPPortal

TODAY Monday, November 7, 2022 - Friday, November 11, 2022

	Monday, November 7	Tuesday, November 8	Wednesday, November 9	Thursday, November 10	Friday, November 11
All-day					
7:00 AM					
8:00 AM					
9:00 AM	09:00 17:00 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET GROUND COURSE				09:00 11:00 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 C/D
10:00 AM					
11:00 AM		11:15 13:15 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 A/B	11:15 13:15 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 A/B	11:15 13:15 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 A/B	
12:00 PM					
1:00 PM					13:30 15:30 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 D/C
2:00 PM					
3:00 PM					
4:00 PM		15:45 17:45 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 B/A	15:45 17:45 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 B/A	15:45 17:45 A8365 REFRESH NASC Ronnie Class Room 1 WET CONFIG 1BIS\nBatch 7 B/A	
6:00 PM					
8:00 PM					
7:00 PM					
8:00 PM					

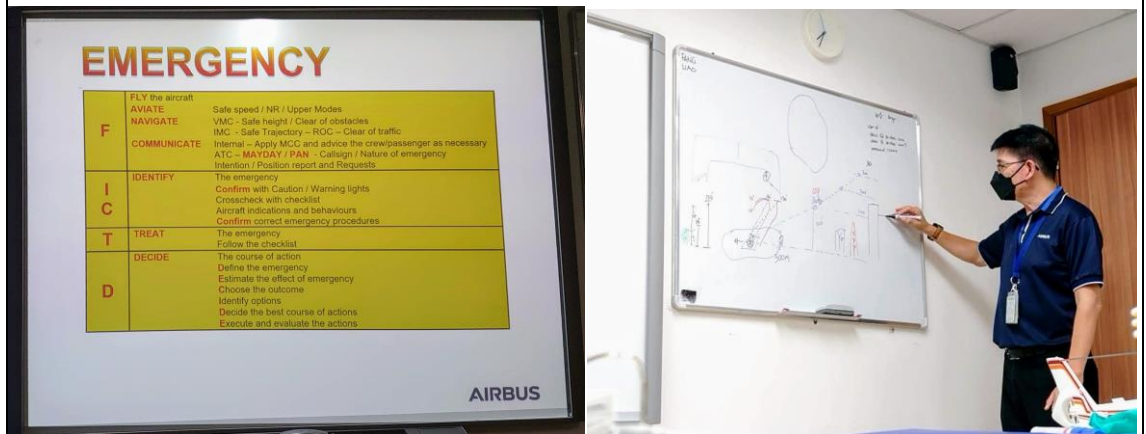
SHOW NIGHT HOURS

二、每日上課進度與心得紀實

11月07日 DAY1	11月08日 DAY2	11月09日 DAY3	11月10日 DAY4	11月11日 DAY5
地點：	模擬機地面課程訓練教室			
導航資料	無			
訓練目標	概述本型機飛機系統及操作科目，使訓員強化本職學識。			
訓練進度	<p>上午 09:00-12:00 (中間不休息)</p> <p>安全規定、飛機限制、引擎系統、燃油系統、火警、GOV 調速器失效、緊急程序處置準則 FICTD</p> <p>下午 13:00-17:00 (中間不休息)</p> <p>電力系統、液壓系統、尾旋翼系統、CAT A 及 CAT B 性能、明日任務提示</p>			
心得	<ol style="list-style-type: none"> 1.上課教官：AIRBUS 模擬機室教官 Ronnie 2.學員：方家揚、廖宏文、詹益昌、陳玉霖 3.隨行翻譯：林明道先生、楊成耀 先生 4.上課之資料受限於空巴公司版權，僅供授課使用。 			
				

5. 緊急程序處置原則 FICTD

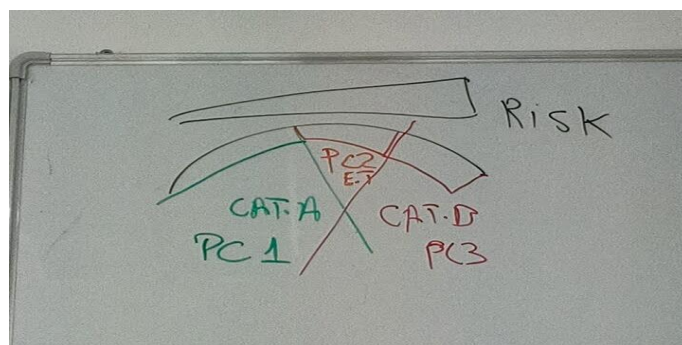
「F、I、C、T、D」原則，這是第一次接收的新觀念，課程中教授這 5 字包含的內容，讓大家了解處置改正的順序。第一是 F(保持穩定安全的飛行)、第二是 I(辨



識所遭遇的風險)、第三是 C(確認所遭遇的風險)、第四是 T(處置程序)、最後是 D(決定後續的下一步及 MMEL 會發生的後果)。

6. 本型機 CAT A (A 級性能)與 CAT B (B 級性能) 操作簡介

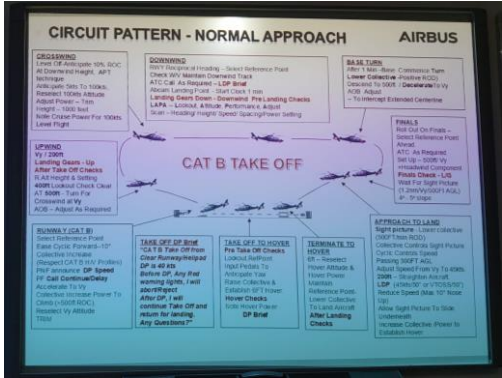
A 類直昇機 (Category A) 依法規定義為多發動機直昇機，依 ICAO Annex 8 Part IVB 之規範特性所設計之發動機及系統隔離特性，且可依據專門針對起飛及落地關鍵動力機件失效所設計之性能圖表，保證直昇機具有足夠性能，於合適之計畫地表區域持續安全飛航或放棄起飛。因此當任務機性能符合 Category A 性能需求時(V_y 爬升率大於 150 呎/分)，飛行人員必需確遵安全飛航程序的起飛決定點 (TDP)、降落決定點(LDP)及起飛安全速度(V_{toss})等安全條件操作，以達性能安全及程序安全之飛航操作。



CRM(組員資源管理)與檢查程序

模擬機以模擬故障發生的關連性及發生的順序，使學員體認到故障判及處置更加周嚴，動力系統的故障會同時影響電力系統及液壓系統，處置方式必以更週全考量，檢查表的運用也要依故障發生的順序才能正確處置。因此機組員間相互的溝通協調更顯重要。

11月07日 DAY1	11月08日 DAY2	11月09日 DAY3	11月10日 DAY4	11月11日 DAY5
操作條件設定	空重：3100KG 油量：450KG 負載：220KG 組員：2員(200KG) 重心位置：3.93m 課程時間：2小時 總重：3800KG 天氣情況：CAVOK 溫度：+34°C 風向 340度 / 風速 10KT 氣壓高度表撥定值 QNH：1012hPa。			
導航資料	法國馬賽機場航線場景(跑道 31 右，RWY31R)			
訓練目標	<p>Cat B(B 類性能)-載重及平衡計算</p> <p>依照不同飛行階段使用檢查手冊</p> <p>採逐項課目練習考驗</p> <p>CRM 提示-TDP/LDP</p> <p>起飛後飛行期間選擇使用 OEI(單引擎失效)</p> <p>Helipad 直升機起降點(醫院平台)進場</p> <p>應用 FICTD 進行緊急狀況之判斷及處置</p> <p>(F)FLY THE AIRCRAFT 駕駛飛機、(I)IDENTIFY THE EMERGENCY 識別緊急狀況、(C)CONFIRM THE EMERGENCY 確認緊急狀況、(T)TREAT EMERGENCY 對待緊急情況、(D)DECIDE THE COURSE OF ACTION 決定行動的過程。</p>			
訓練進度	<p>-檢核表使用</p> <p>(using checklist)</p> <p>-起落航線與 H 點進場</p> <p>(circuit profile & Heli-pad App)</p> <p>-尾旋翼失效處置(Tail Rotor failure handling)</p> <p>-應用 FICTD (內容同前)</p>			



心得

模擬機的操控感較實體機在滯空操作時的微量操作會有些差異，起飛之後的感受約略相同，藉由模擬故障情況的處置如動力失效、液壓失效或電力系統故障之相關反應為實體機無法模擬操作，使學員對狀況處置有更深刻體認，而非平日閱讀飛行手冊面對無感的文字敘述。若能增加煙霧、音效及光影變化，會更增強學員的臨場感。

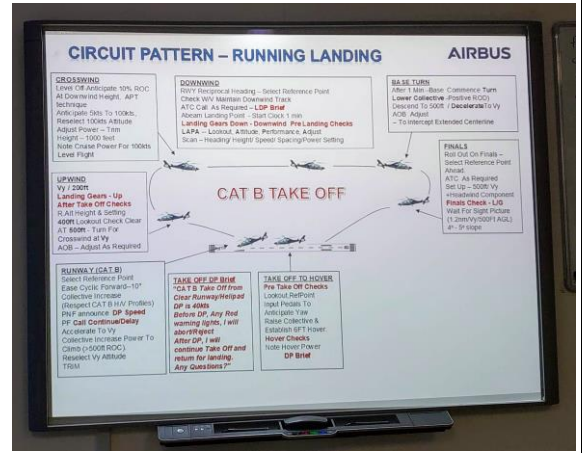


11月07日 DAY1	11月08日 DAY2	11月09日 DAY3	11月10日 DAY4	11月11日 DAY5
操作條件設定	空重：3100KG 油量：450KG 負載：220KG 組員：2員(200KG) 重心位置：3.93m 課程時間：2小時 總重：3800KG 天氣情況：CAVOK 溫度：+34°C 風向 340度 / 風速 10KT 氣壓高度表撥定值 QNH：1012hPa。			
導航資料	法國馬賽機場航線場景(跑道 31 右，RWY31R)			
訓練目標	使用檢查手冊 H 點(醫院平台)進場落地 調速器嚴重失效(紅色警告燈)緊急狀況處置程序			
	CRM(座艙組員資源管理)			
	夜間進場程序			
	應用 FICTD 進行緊急狀況之判斷及處置			
	(F)FLY THE AIRCRAFT 駕駛飛機、(I)IDENTIFY THE EMERGENCY 識別緊急狀況、(C)CONFIRM THE EMERGENCY 確認緊急狀況、(T)TREAT EMERGENCY 對待緊急情況、(D)DECIDE THE COURSE OF ACTION 決定行動的過程。			

訓練進度

正常航線飛行時遭遇緊急狀況處置：

- (1)引擎故障
- (2)引擎滑油溫度過高
- (3)引擎金屬屑警告燈亮
- (4)引擎滑油壓力低警告燈亮
- (5)引擎火警



H 點上雙發動機及單發動機程序 (Helipad AEO&OEI)

- 重飛操作(Go around procedure)
- 引擎系統故障(Engine failures)
- 尾旋翼失效(Tail Rotor Failures)
- 引擎調速器故障(Governor)

CAT B 正常起飛後從跑道或進場至 H 點(平台)

HelipadH 點(平台)進場：TDP 之前 OEI、LDP 之後 OEI。

HelipadH 點(平台)使用 CAT B 起飛(障礙物高度 50 呎)

- (1) TDP 之前 OEI。
- (2) TDP 之後 OEI。

參考資料：AS-365N3 Flight Manual Chapter 2 ,3, 4 & 5。

心得

GOV 失效之模擬與實機模擬（手動油門操作）約略相同，尾旋翼失效操作因實體機考量操作安全而規定不得著陸，因此以模擬機反覆訓練收效宏大。動力系統失效之儀仗顯示及性能模擬，使學員對手冊內規範之操作處置程序加深體認。

11月07日 DAY1	11月08日 DAY2	11月09日 DAY3	11月10日 DAY4	11月11日 DAY5
操作條件設定	空重：3000KG 油量：400KG 負載：400KG 組員：2員(200KG) 重心位置：3.9m 課程時間：2小時 總重：4000KG 天氣情況：CAVOK 及雲幕高 200 尺 溫度：+25°C 0-10 節風 氣壓高度表撥定值 QNH：1013hPa。			
導航資料	法國拉莫爾聖特羅佩灣機場及鄰近山區/Marseille University Hospital Timone 頂樓 直升機坪			
訓練目標	<p>Cat.B 環境條件下正常起飛。</p> <p>於山區、外場或閉塞場地起降時航線與脫離方向選擇</p> <p>系統失效與相關緊急程序</p> <p>複習緊急程序：</p> <p>TDP 之前單引擎故障。</p> <p>TDP 之後單引擎故障。</p> <p>引擎紅色調速器故障-單一駕駛及多人駕駛操作程序</p> <p>TDP 之後尾旋翼完全失效。</p> <p>雙發動機故障-自轉落地。</p> <p>儀器起飛。</p> <p>儀器飛行模式。</p> <p>不正常動作改正。</p>			
訓練進度	<p>山區/閉塞機場環境講解提示</p> <p>山區/閉塞區航線起降練習</p> <p>飛行中臨機出現系統故障排除</p> <p>自動駕駛 AP 一套失效</p> <p>電瓶超溫</p>			



單/雙燃油濾失效

緊急程序複習：

山區機場起飛 TDP 之前與 TDP 之後 OEI 的處置

山區機場航線起降在爬升中調速器 1 號失效(雙人處置)

閉塞區落地時尾旋翼失效

飛越城鎮密集區，雙發失效使用自動旋轉落地之落地點選定

正常儀器飛行、航路和進場程序

(Normal pre-flight/ enroute/App)

-不正常姿態&部分儀

表失效(unusual attitude & partial

panel)

-自動旋轉(autorotation)

-直升機操作限度(Limitations)

不正常動作改出

NDB、VOR 攔截、循跡

飛行中各儀表檢查

真天氣雙發動機失效下自轉

儀器進場：

進場、落地前提示，各飛行階段檢

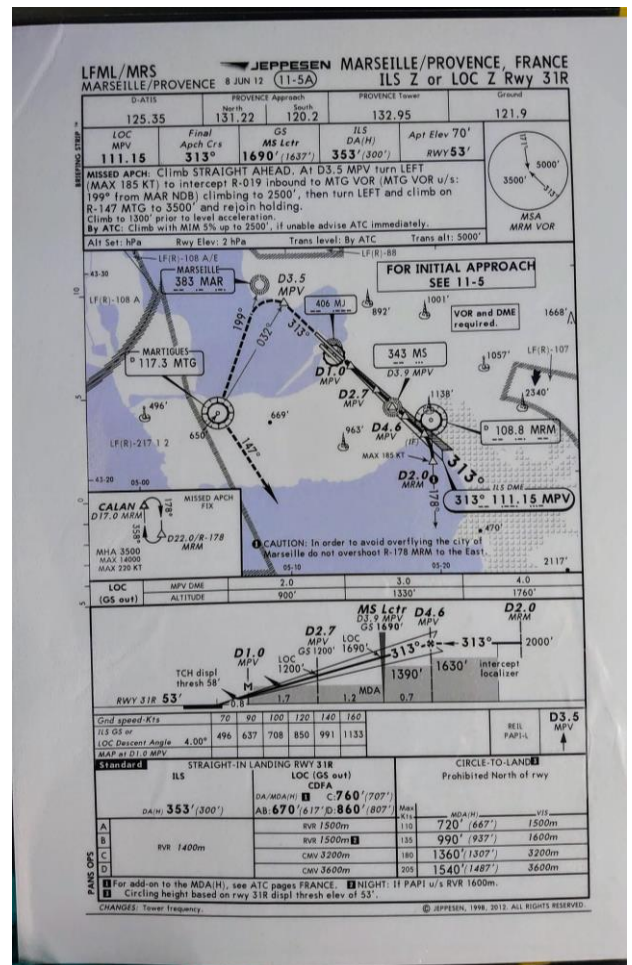
查。

發布進場許可 LFML ILS RWY 31R

緊急程序：

嚴重調速器故障(紅色警告燈亮)另加其它系統故障

參考資料：AS-365N3 飛行手冊章節 2,3,4 & 5。

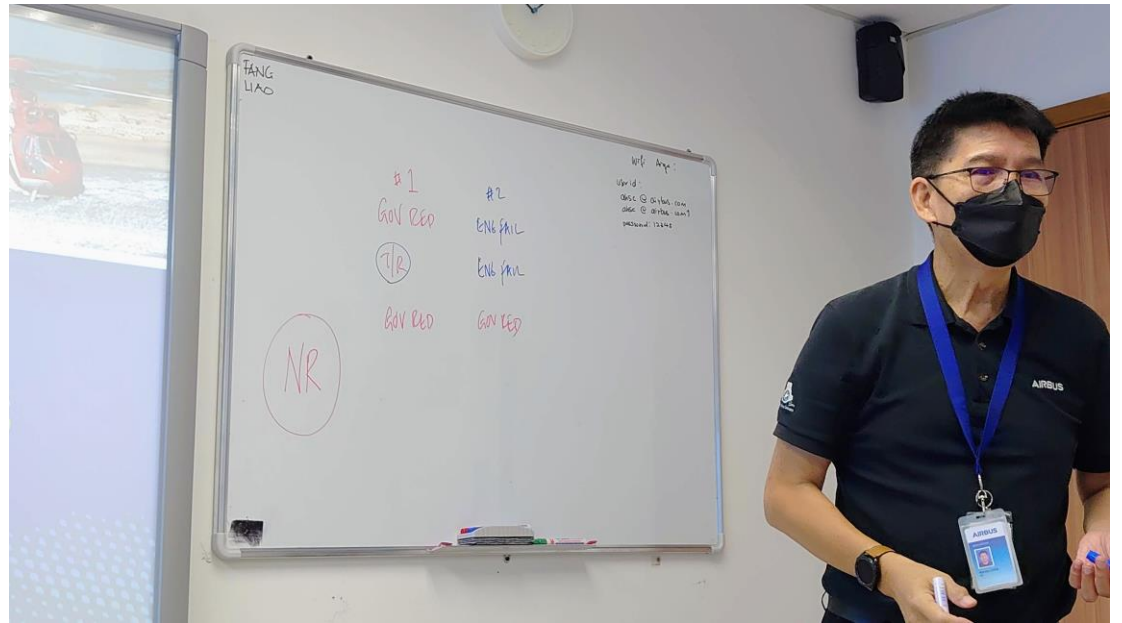


心得	<p>山區飛行遭遇系統故障失效處置時，視當時所處環境及失效情況，採最佳處置立即放棄起飛或返回安全落地點，峰頂起降時遭遇尾旋翼失效可善用地形高度優勢推頭得速以控制飛機偏轉情況。</p> <p>儀器飛行遭遇雙發動機失效自動旋轉操作，首要保持旋翼轉速於安全範圍，以穩定的飛機姿態及空速保持，參考雷高表於接近地面適時減速平飄完成緩衝著陸。</p> <p>實體機禁止操作科目於模擬機可反覆練習，對學員之助益甚大。</p>
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11月07日 DAY1	11月08日 DAY2	11月09日 DAY3	11月10日 DAY4	11月11日 DAY5
操作條件設定	空重：2800KG 油量：400KG 負載：200KG 組員：2員(200KG) 重心位置：3.9m 課程時間：2小時 總重：3800KG 天氣情況：CAVOK 溫度：+32°C 靜風-20 哩 氣壓高度表撥定值 QNH：1013hPa。			
導航資料	海上高架平台、海上船舶搜救、市中心醫院平台			
訓練目標	海上搜救程序 依任務類型及條件選擇搜救方式 海上吊掛程序(船吊) 船艦甲板落艦程序 狀況警覺及緊急狀況判斷處置			
訓練進度	<p>直升機操作限制(Limitations)</p> <ul style="list-style-type: none"> -系統知識(system knowledge) -狀態感知(Situation Awareness, S.A) -不正常程序(abnormal procedure) -緊急程序(Emergency procedure) <p>離場至船艦執行落艦及吊掛將傷患緊急後送</p> <p>以 CRHT(巡航高度)設定自動保持高度方式至海上,到達船艦後以 HHT(滯空高度)模式於吊掛點設定高度自動保持滯空,其間狀況設定巡航出海後飛機發生緊急狀況,緊急至艦艇落艦,到達欲落之船艦執行高低空目視偵查(500 呎/300 呎)</p> <p>規劃五邊進場航向並保持預劃落艦下滑道穩定進場,甲板起飛操作中發生單發動機失效或尾旋翼失效,改出後繼續操作返場至市中心醫院頂樓 H 點落地完成傷患後送,自 H 點執行起飛或落地時,設定以下狀況:</p> <ul style="list-style-type: none"> 尾旋翼失效(高/低馬力配置) LDP 後單發動機故障 			

TDP 後單發動機故障

載運傷患至醫院



心得

善用 COASTAL CHECK 越海飛行檢查表使操作安全無遺漏，本隊 AS-365N3 型機雖未配備 Doppler(都普勒)四軸系統，授課教師仍會教導使用 T.DWN 及 T.UP 配合 H.HT 及 CR.HT 運用在海上救援的技巧(有誘使學員支持裝備更新之可能)。



海上落艦操作採 HeliPad 落地標準，結合艦船行進速度所提升之進場空速獲得較安全之起降操作（善用現況環境），並以模擬機模擬海上迫降可能之情況及處置程序浮筒使用等，使學員印像深刻。



分組合影、結訓證書與上課紀錄

GUOUP1 組員

教官：DENIS

學員：詹益昌

陳玉霖

翻譯：楊成耀



GUOUP2 組員

教官：RONNIE


學員：方家揚

廖宏文

翻譯：林明道



詹益昌
結訓證書
及
上課紀錄

NAME PIC / COPI	LAYINGS		OPERATIONAL CONDITION TIME		PILOT FUNCTION TIME				SYNTHETIC TRAINING DEVICE SESSION *			REMARKS AND ENDORSEMENTS
	DAY	NIGHT	NIGHT	IFR	FF	PM	DUAL	INST	DATE	TYPE AND NUMBER	TOTAL TIME SESSION	
 <p>AIRBUS</p> <p>Airbus Helicopters Malaysia Approved Training Organization Approved by CAA Malaysia Under Refn. Number : CAAM/BOP/1/37</p> <p>AHM/ATO/TF/33 CERTIFICATE NUMBER: 094</p> <p>Training Certificate</p> <p>CHAN YI CHANG</p> <p>National Airborne Service Corps (NASC)</p> <p>Has successfully completed the AS365N2/N3 Refresher Course</p> <p>The course was completed by AIRBUS HELICOPTERS MALAYSIA A.T.O Ground Course on 07 NOV 2022 8 Hours Full Flight Simulation Course from 08 to 11 NOV 2022</p> <p><i>Ronnie CHAN</i> Ronnie CHAN Chief Theoretical Knowledge Instructor</p> <p><i>Denis HEITZ</i> Denis HEITZ Head of Training</p>												

AIRBUS

TRAINEE			
TRAINEE'S ID/PASSPORT No	NAME AS ON PASSPORT	COMPANY	
353354561	CHAN YI CHANG	NASC	
Period of STD training			
From (DD/MM/YYYY)	08/11/2022	To (DD/MM/YYYY)	11/11/2022

SIMULATOR LOGBOOK EXCERPT												
NAME PIC / COPI	LAYINGS		OPERATIONAL CONDITION TIME		PILOT FUNCTION TIME				SYNTHETIC TRAINING DEVICE SESSION *			REMARKS AND ENDORSEMENTS
	DAY	NIGHT	NIGHT	IFR	FF	PM	DUAL	INST	DATE	TYPE AND NUMBER	TOTAL TIME SESSION	
	10				1.0	1.0			08/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 1
	10				1.0	1.0			09/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 2
	10				1.0	1.0			09/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 3
	10	3.0			1.0	1.0			09/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 4
	10				1.0	1.0			10/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 5
	5			1.0	1.0	1.0			10/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 6 - IFR 1-HR, 1-HR
	10				1.0	1.0			11/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 7
	5	3.0			1.0	1.0			11/11/2022	FFS AS365 N3 level 8 No RL-PR127 EASA / CAAM	2.0	SM 8
	55	15	2.0	1.0	8.0	8.0	0.0	0.0			16.0	

CAUTION

As per Flight Crew Licensing directives in most of world wide Civil Aviation Authorities, the amount of flight hours logged on a Simulation Training Device should not be added to the amount of your actual flight hours as so. These hours can only be counted as part of your experience records. AIRBUS strongly recommends not to use these hours for licensing purposes, unless they are part of the official training syllabus.

Denis HEITZ
Head of Training
TAS-PR127 EASA/AS365
Airbus Helicopters Malaysia Sdn Bhd
010-2222-8888

陳玉霖
結訓證書
及
上課紀錄



AIRBUS

TRAINEE'S ID/PASSPORT No		NAME AS ON PASSPORT		COMPANY	
350367042		CHEN YU LIN		NASC	
Period of STD training					
From (DD/MM/YYYY)	08/11/2022			To (DD/MM/YYYY)	11/11/2022

SIMULATOR LOGBOOK EXCERPT

GRADE / PIC / C/P	LANDING		DEPARTURE		PILOT FUNCTION TIME				DATE	SYNTHETIC TRAINING DEVICE SESSION*		REMARKS AND EXERCISES
	BASE	HEIGHT	W/OF	W/O	TR	TRF	DUAL	INSTR		TYPE AND NUMBER	TOTAL TIME SESSION	
10					1.0	1.0			08/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 1
10					1.0	1.0			09/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 2
10					1.0	1.0			09/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 3
10	100	1.0			1.0	1.0			09/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 4
5					1.0	1.0			09/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 5
5					2.0	1.0			09/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 6: #1 1 x LL 1 x VOR
10					1.0	1.0			10/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 7
	0	1.0			1.0	1.0			11/11/2022	SPS AS365 N3 level II No EU-PR22 FAC1, C/CAAM	2.0	SM 8
<small>This log records hours EASA / CAAP/111, 2001 applicable</small>												

CAUTION

As per Flight Crew Licensing directives in most of world wide Civil Aviation Authorities, the amount of flight hours logged on a Simulation Training Device should not be added to the amount of your actual flight hours as is. These hours can only be counted as part of your experience records AIRBUS strongly recommends not to use these hours for licensing purposes, unless they are part of the official training syllabus.

AIRBUS INSTRUCTOR SIGNATURE

Denis HEITZ
Head Of Training / PIC
TIR - TIR - TIR - TIR - TIR
Airbus Helicopters Malaysia Sdn Bhd
Singapore

This document is the property of Airbus Helicopters and is intended for personal use only. The information within this document is for internal use only and is not to be distributed outside the organization. © Airbus Helicopters 2022

方家揚
結訓證書
及
上課紀錄



AIRBUS

TRINEE'S ID/PASSPORT No		NAME AS ON PASSPORT		COMPANY	
351907057		FANG CHIA YANG		NASC	
Period of STD training					
From (DD/MM/YYYY)	08/11/2022			To (DD/MM/YYYY)	11/11/2022

SIMULATOR LOGBOOK EXCERPT													
NAME PIC / COP	LANDINGS		OPERATIONAL CONDITION TIME		PILOT FUNCTION TIME			SYNTHETIC TRAINING DEVICE SESSION *				REMARKS AND ENCOURAGEMENTS	
	DAY	NIGHT	NIGHT	IFR	PF	PM	DUAL	INST	DATE	TYPE AND NUMBER	TOTAL TIME SESSION		
	10				1.0	0.0			08/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 1	
	10				1.0	0.0			08/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 2	
	10				1.0	0.0			09/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 3	
		10			1.0	0.0			09/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 4	
			10		1.0	0.0			10/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 5	
				10	1.0	0.0			10/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 6 - IFR 1 x VLS, 1 x VOR	
				10	1.0	0.0			11/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 7	
				10	1.0	0.0			11/11/2022	FFS AS365 N3 level B No EU-FRE117 GASA / CAAM	2.0	SIM 8	
	SS	15	2.0	1.0	8.0	8.0	0.0	0.0			38.0		

CAUTION

As per Flight Crew Licensing directives in most of world wide Civil Aviation Authorities, the amount of flight hours logged on a Simulation Training Device should not be added to the amount of your actual flight hours as so. These hours can only be counted as part of your experience records. AIRBUS strongly recommends not to use these hours for licensing purpose, unless they are part of the official training syllabus.

AIRBUS INSTRUCTOR SIGNATURE

Ronnie CHAN Kwee Tong
Chief Theoretical Knowledge Instructor
Simulator Flight Instructor
Airbus Helicopters Malaysia Sdn Bhd

參、心得

- 一、依學員駐地分組教學，可對課程充分研討及經驗交流以加強學習效果，加深學員配合默契。
- 二、聘請資深且學識、經驗均豐富之飛行教師，以其專業之素養，配合完善之教學設施(教室舒適並配有電腦投影資料及相關輔助教材)，將學理結合於實際操作情況，課前充分講解說明後再實際於模擬機內應用操作，使學員充分瞭解融會貫通。
- 三、本次受益最多的就是在模擬機操作時，教官設定許多場景及狀況是國內實體機無法操作的科目，雖然還是與實體機實際操作感覺有落差，但至少未來面對真實狀況時容易慌張而不知所措，練習到熟悉，熟悉到精進，未來追求任何飛行訓練或任務都有最大安全裕度之目標。

肆、建議事項

- 一、**[請總隊於下次議約時，建議空巴公司模擬機室調整全日上課時間分配方式]** 本次受訓地面學科與模擬機訓練日數合計 5 日，空巴公司學科教材撥放配合教官的講解，確實可以對機體系統有更深刻了解，惟本次訓練乃著重於模擬機實際操作，地面課程僅 1 天，因此能複習到的學科內容相形之下略顯不足，因此未來課程可以調整比例，以獲取更豐富的經驗。
- 二、**[建議總隊優化學員電子郵件填註方式]** 本次參訓事前，空巴公司會先以電子郵件通知學員參訓相關資訊，但因學員是以公務信箱處理公務出國事宜，因此部分學員會未能即時收到相關資訊，建議未來再辦理參訓事宜時，提醒學員填須註可即時收訊之郵件地址，以免資訊漏失。(如住宿、行程、課程安排等資訊..)
- 三、**[建議總隊各批次同仁可多元化記錄上課之歷程]** 各批次參訓學員除以簿記方式記錄心得，或可以採記錄影、錄音之方式記錄訓練過程，以供平日複習使用。

伍、附件: AS 365 N3 複習課程學員手冊

AIRBUS

AIRBUS HELICOPTERS MALAYSIA SDN BHD

NASC

**AS 365 N3 REFRESHER
COURSE TRAINEE
HANDBOOK
(8.0 HRS)**

2022

This document and the information it contains are property of AHM ATO and confidential. This program is provisional and might be modified without prior advice. No part of it shall be reproduced or transmitted without the express prior written authorization of AHM ATO and its contents shall not be disclosed.

Following versions / changes

document reference: : AHM ATO – AS365N3 - REFRESHER COURSE <i>Version: 1.0</i>

Version	Date	Page n°	Type of modification	Carried out by	Checked by	Approved by
0.0	01/22	ALL	ORIGINAL	SFI	CSFI	HEAD OF TRAINING ATO

AS 365 N3 REFRESHER COURSE**Objective:**

The refresher training course updates knowledge and proficiency to operate the aircraft.

Pre-requisites:

- Be type rated on the aircraft
- Hold a valid medical certificate
- Good grasp of the language used for documentation

Duration:

This training program includes:

1 day of theoretical training

Simulator flights: - 8 hours

Theoretical Simulator-training program:

The theoretical phase contains the following:

TIME	LESSONS
0900	- Introduction
1200	- Engine System Reviews
	- Hydraulic Systems Reviews
LUNCH	
1330	- Electrical Systems Reviews
1630	- Performances

Simulator-training program:

The Simulator phase contains the following:

AS 365 N3 Emergencies Refresher - FFS Course: 8.0HRS

AS365 N3 REFRESHER (EMERGENCIES) SIMULATOR COURSE			
SESSION	DURATION	SUBJECT	MAIN POINTS
Simulator Flight 1 EMER DAY	1H00	<ul style="list-style-type: none"> - CAT B Profiles - Procedures and Checklist - AEO & OEI procedures - Engine system failures - Engine starting malfunctions - Engine fire (on ground, in flight) 	<ul style="list-style-type: none"> • Use of Checklist • Familiarisation with FFS controls • Accuracy in Circuit Profiles • CRM Briefings-TDP/LDP Brief • Emergency procedures • Application of FICTD – FLY SAFE, Identification, Confirm, Treatment, Decision
Simulator Flight 2 EMER DAY	1H00	<ul style="list-style-type: none"> - Circuit and landing - AEO & OEI procedures - Go around procedure - Engine system failures - Tail Rotor Failures 	<ul style="list-style-type: none"> • Use of Checklist • Helicopter limitations • Emergencies Checklist • CRM Briefings-TDP/LDP Brief • Use Of OEI Selection During OEI after Take Off • Application of FICTD – FLY SAFE, Identification, Confirm, Treatment, Decision
Simulator Flight 3 EMER DAY	1H00	<ul style="list-style-type: none"> - Circuit and landing - Helipad AEO & OEI procedures - Go around procedure - Engine system failures - Tail Rotor Failures - Engine GOV malfunctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Use of Checklist • Circuit Profiles / Helipad Approach • Tail Rotor Failures Handling • Application of FICTD – FLY SAFE, Identification, Confirm, Treatment, Decision
Simulator Flight 4 EMER DUSK/NIGHT	1H00	<ul style="list-style-type: none"> - Circuit and landing - Helipad AEO & OEI procedures - Go around procedure - Engine system failures - Tail Rotor Failures - Engine GOV malfunctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Use of Checklist • Circuit Profiles / Helipad Approach • Tail Rotor Failures Handling • Application of FICTD – FLY SAFE, Identification, Confirm, Treatment, Decision

This document and the information it contains are property of AHM ATO and confidential. This program is provisional and might be modified without prior advice. No part of it shall be reproduced or transmitted without the express prior written authorization of AHM ATO and its contents shall not be disclosed.

<p>Simulator Flight 5 EMER TERRAIN FLIGHT</p>	<p>1H00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CAT B procedures - Helipad Landing - All OEI Procedures CAT B - Systems Emergencies - System failures - Engine fire (on ground, in flight) - Tail rotor failures - Engine Governor Failure 	<ul style="list-style-type: none"> • Respect FLM regulations • Emphasis on Speed to allow power Margin • FICTD-Analysis and Decision • Helicopter limitations • System Knowledge • Situational Awareness
<p>Simulator Flight 6 -IFR</p>	<p>1H00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IFR general handling: - SID, Holding pattern (Recovery from unusual attitudes) STAR. - Flight parameters (Height, speed, heading changes) - Precision (1 minimum) & non-precision approaches (2 minimum). - IFR navigation to destination and alternate - Missed approach 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal pre-flight, en-route & approach procedures in IFR. • Unusual attitudes & partial panel; autorotation. • Helicopter limitations. • Flight management system.
<p>Simulator Flight 7 LOFT- OPS DAY</p>	<p>1H00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Casualty Evacuation Procedures - Ship Deck Landing Procedures/Ops Use of SAR Checklist / Pre Coast out / CDV 155 - Search Pattern/Radar - AUTOPILOT- TDN / TUP - Ship Hoisting Procedures - LOW CLOUD LOW VIS DAY - IMC IFR RECOVERY 	<ul style="list-style-type: none"> • Helicopter limitations • System Knowledge • Normal procedures • Abnormal procedures • Emergency procedures
<p>Simulator Flight 8 LOFT- OPS DUSK</p>	<p>1H00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Casualty Evacuation Procedures - Ship Deck Landing Procedures/Ops Use of SAR Checklist / Pre Coast out / CDV 155 - Search Pattern/Radar - AUTOPILOT- TDN / TUP - Ship Hoisting Procedures - LOW CLOUD LOW VIS DAY - IMC IFR RECOVERY 	<ul style="list-style-type: none"> • Helicopter limitations • System Knowledge • Normal procedures • Abnormal procedures • Emergency procedures
<p>TOTAL SIMULATOR = 8.0 HRS</p>			

Certificate

When the course is successfully completed, a certificate of TRAINING ON AHSC SIMULATOR is awarded to trainees