



# UMTA ドローン活用技能スクール®

## i-Construction実務者向け 特修4日間コースカリキュラムのご案内

講習形態	タイムテーブル	講習科目・内容		
JUIDA認定操縦技能講習				
1 日目	座学	08:45~09:00	-受講受付・説明-	受講者受付、受講注意事項等
		09:00~12:00 13:00~16:00	01.UAS概論	定義と歴史／適用事例／課題／活用事例の紹介
			02.法律・ルール	国際的な動向／国内法の動向／国内における飛行状況 航空法における許可・承認の申請／別冊の航空法関連
			03.気象	気象／風／強風事例／雲／情報／霧／気象予測
			04.技術	飛行原理／機体構造／GPS／リチウムイオンバッテリー／通信・電波
	05.運用	安全確保／禁止事項／義務・注意点／操縦方法／確認事項／安全対策・事故例／SORAPASS／国土交通省航空局標準マニュアル②解説、警察届出書類の説明		
	試験	16:00~16:30	☆修了試験（座学）☆	筆記試験
実技	17:00~17:30	06.整備・点検	日常点検方法／整備／飛行前確認／各種設定	
	17:30~19:00	07.手動操縦	シミュレーターでの実習、カメラ操作の実習	
2 日目	実技	08:30~12:00 13:00~15:00	08.手動操縦①	飛行準備（危険源の抽出）／垂直離着陸（低高度）／ホバリング／水平移動（前後左右）等の基本操作をGPS援用、GPSなしの両方で実施／垂直離着陸 高度からの実施／可視範囲での遠方操作
			09.自動航行①	自動航行の設定／自動航行による飛行／トラブル発生時の操作介入、定点撮影応用
		10.手動操縦②	実技試験の内容を説明、用紙の配布、試験に向けたトレーニング	
	試験	15:00~17:30	☆修了試験（実技）☆	実技試験、修了証書交付、JUIDAライセンス等申請について
	実習	18:30~20:30	11.手動操縦③	手動操縦による屋内飛行訓練、夜間飛行訓練
JUIDA認定安全運航管理者講習				
3 日目	座学	08:30~12:00	12.安全運航管理の意義	安全の定義／航空3原則／リスクレベル／安全運航管理の役割
			13.リスクハザードの把握・知識	気象／風速のリスク／機体・要素部品のリスク／姿勢安定・制御のリスク等
	14.安全管理の手法	リスクに対する安全管理手法／リスクアセスメントの概要等／まとめ		
試験	12:00~12:30	☆修了試験（座学）☆	筆記試験、修了証書交付、JUIDAライセンス等申請について	
i-Construction実務者講習				
3 日目	座学	13:40~14:30	15.i-Constructionの概要	ICTの全面的な活用
	測量実習	14:30~17:30	16.自動航行② ドローン等による写真測量 (DJI Matrice600 Pro UAV測量) (DJI PHANTOM 4 Pro)	実習現場に移動、現地説明・踏査、安全運航管理（危険源抽出、届出等） 撮影計画／基準点・標定点配点／撮影コース設定／自動航行／他 DJI GS Pro、Pix4D Cap、LITCHI等の自律航行操縦アプリの説明
i-Construction実務者講習				
4 日目	システム実習	09:00~12:00	17.写真解析（Pix4Dmapper）	自動オルソモザイク処理／3Dモデル処理／3D点群データ生成
		13:00~17:30	18.3次元設計データ作成	3D点群データ編集処理／断面作成／フィルタリング
			19.点群処理（TREND-POINT）	設計照査、3D-MC・MG用設計データ作成
			20.工事完成検査（TREND-POINT）	施工量算出
			21.TS・GNSSによる検査、その他	差分計算／ヒートマップ作成／ビューアー出力 出来形検査の使用機器説明、その他