

4단계BK21사업 2022학기 1차 자동차융합세미나

2022.10.12(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	모빌리티 추진 연구실	A2021056	황태욱	황태욱
2	모빌리티 추진 연구실	A2022107	유재민	유재민
3	모빌리티 추진 연구실	A2022202	김호성	김호성
4	차량인베스트먼트 연구실	A2022307	안솔	안솔
5	차량인베스트먼트 연구실	A2021007	김승하	김승하
6	차량지능 연구실	A2022007	김민솔	김민솔
7	지능형 차량 소프트웨어 연구실	A2022005	김지훈	김지훈
8	구조성형 설계 실험실	A2022031	김민선	김민선
9	지능 및 인력연계 실험실	A2022201	육혜희	육혜희
10	지능 및 인력연계	A2022020	증우봉	증우봉
11	지능형 차량 소프트웨어 연구실	A2022106	홍석진	홍석진
12	모빌리티 시스템 개발	A2022204	전한지	전한지
13	응용인공지능 연구실	A2022009	김동규	김동규
14	응용인공지능 연구실	A2022018	전광희	전광희
15	차량공학 통합 제어 연구실	A2020103	전승욱	전승욱
16	지능형 모빌리티	A2022046	이호준	이호준
17	지능형 모빌리티	A2021010	정희석	정희석
18	차량지능 연구실	A2022030	김태현	김태현
19	지능형 차량 소프트웨어	A2021121	허지훈	허지훈
20				

4단계BK21사업 2022학기 1차 자동차융합세미나

2022.10.12(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	자동차공학 신로리연구실	A2022013	이승준	이승준
2	자동차공학 및 제어공학연구실	A2022006	김태훈	김태훈
3	자동차메카트로닉스공학연구실	A2022012	안태우	안태우
4	전기모터제어	A2022032	박병현	박병현
5	자동차신로리연구실	A2022021	최정근	최정근
6	자동차메카트로닉스연구실	A2021051	배영준	배영준
7	자동차신로리연구실	A2022004	김재준	김재준
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

4단계BK21사업 2022학기 1차 자동차융합세미나

2022.10.12(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	자동차공학과 ^{분당점} 한성대학교	A2022033	박세웅	
2	차량공학부 및 제어공학부	A2022019	정원민	정원민
3	차량지능연구	A2022103	원종근	
4	차량임베디스 소프트웨어연구	A2022008	김홍석	김홍석
5	지능형 차량신호처리	A2022014	이영환	이영환
6	//	A2022017	전재승	
7	차량지능연구	A2022102	김보국	김보국
8	차량지능연구	A2022031	이도현	이도현
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

4단계BK21사업 2022학기 1차 자동차융합세미나

2022.10.12(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	차량제어공학	A2022015	이재민	이재민
2	구조&성형 설계	A2021016	강종훈	강종훈
3	지능 및 인터랙션	A2022024	후현동	후현동
4	차량제어공학	A2021006	양현석	양현석
5	자동차공학실험	A2022104	유대원	유대원
6	자동차공학실험	A2022023	한승연	한승연
7	자동차공학실험	A2022108	임성태	임성태
8	지능형차량신호처리	A2022010	박상훈	박상훈
9	지능형차량신호처리	A2022001	김락현	김락현
10	차량제어공학	A2022053	김하민	김하민
11	자동차공학	A2022029	김재민	김재민
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2021056	이 름	조혜원

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

이동체들이 오버레이 하는 상의 개념으로 통합, 확장되고 있는 모습.
항공기와 자유헤터 시스템, 인프라, 지능에 대해 적극적으로 볼 수 있었음.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

대형한 예시를 통해 효율적인 scheduling이 전체적인 advantage로 이어지는
것을 적용하여 효율적인 계획 지능을 중요시 할 것임.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

UAM 실현에 핵심적으로 해결해야 할 문제들을 어떠한 방식으로
해결할 것인가에 대해 잘 알 수 있었음.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2021016	이 름	강동훈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

*관제 { 비행장 관제 (비행장 내외 지상 이동) *항로 { 표준항 계기 출발 절차 (SID)
접근 (아프로치)
지역 (ACC) } 표준 폐기 도착 절차 (STAR)
*프로그램 - ATCC
Definition { sequencing
scheduling
spacing

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현재 연구 중인 극제와 달라서 적용하기에는 어려운 부분이 있지만
새로운 ^{분야의} 지식을 얻을 수 있었습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

소재와 생산 분야 강연도 있으면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022202	이 름	김 호성

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요. Air traffic Management.

항공 교통 관리 주요업무

- 항공법
- 관제
- 공역 관리
- ATIS

공역 관리 (Air space) : 비행정보구역 (우리나라: 인천 FIR) < 관제 책임 chos ANE
비행 정보 구역 < 비행 정보 구역 X For
제한 비행

항공 교통 관제 < 비행 정보 구역 < 관제 책임 chos ANE
관제 : 관제소, 이착륙
지역 (비행 정보 구역)

항공 교통 관리 Scheduling
(average delay, runway throughput, fuel cost)
(workloads of air traffic controllers, Multi-objective Optimization)

비행 방식 < 시계 비행 : 순으로 판단 (일대일)
< 계기 비행 : 설정된 계기비고

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

이런 연구의 시작과 진행 방식이 있어 여러 이해관계자와 주변 환경이 있는데,
그러한 부분을 체계적으로 Scheduling 하여 연구의 효율을 높이는 방안을 수립하여
운영관측 위도 즉 시도를 넓혀야겠습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

정답입니다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A202033	이 름	박서은

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리 이해와 왜필요한지, 자동화와의 차이?, 교통관리와, OAM의 교통관리 필요성.
 단순도 만으로도 이해가 가능하다. 신호 <=> 관제사/탑 / 도로 <=> 공역, 항공 // 자동화 <=> ICAO
 운항체

주요업무
 X공역관리
 - 항공정보
 - ATIS
 - ICAO에서 통장
 공역 관제업무
 A관제업무
 2. 비행방식
 - 시계비행 - 시계비행 → class A
 - 계기비행 - 계기비행 → 계기비행 / class B-E
 관제
 3. 흐름관리 (발생에 관한 관리)
 ATIS
 STAR

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UAM을 연구 및 항공공용 보행러티 쪽에 대한 연구주제를 가지고 있는데
 이에대한 이해를 도와주셔서 감사하고, 이러한 이해를 바탕으로 UAM, UAV 연구방향을
 대하여 다시 한 번 생각해 보았다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다



세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022107	이 름	유재연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리의 이해와 UAM 교통관련 내용
항공 교통 관련 공역 = 비행정보구역 (우리나라는 인천 FIR를 담당)
공역 = 관제 공역 (책임 ●) / 비관제 공역 (책임 X) 시계비행 / 계획기 비행
관제 = 비행량 관제 / 접근 관제 / 지역 관제
UAM에서는 기존 못 믿 항공기 대상으로 개발된 교통관리 기술.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

교통관리라는 분야가 넓어짐으로써 앞으로 관제와 관련된 프로젝트에 참여하여
진행해나갈 것입니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

없습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022009	이 름	주동근

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리에 이해와 UAM 교통관리의 응용에 대하여 강연을 듣고 항공에서도 규칙과 관습이 필요하다는 점을 알게 되었다.
 지상에서의 교통관리, 항공교통관리, 항공교통관리의 세부 업무. class A ~ class E 관제공역
 class F ~ class G 비행체 공역 다 관제비가 관제하지는 않는다.
 비행방향이 관제 공역이 다르다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

항공 도중에 대하여 더 많이 활용해보겠습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋습니다. 감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022018	이 름	전 창 희

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

<p>항공교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용방안.</p> <p>시행자의 교통관리 - 도로교통법</p> <p>항공교통관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 항공법 (ICAO 국제민간항공기구) 관제 (관제사의 응징제) 공역, 항공로 (제1종 공역, 항공로 중심) <p>항공교통관리 주요 업무 1. 공역관리 2. 비행교통관리 3. 비행관리</p>	<p>비행방식</p> <ul style="list-style-type: none"> 시계방향, 지형, 지물 등을 이용하여 시각적 관측 비행 계기비행 (정해진 항공로에 배치된 계기비행로에 비행) → 계기비행이 날씨의 날씨의 변화 등에 대해 더 신뢰 가능. → 비행방식에 따라 다른 공역 이용. <p>관제</p> <ul style="list-style-type: none"> 비행장 관제 (1. 공항 2. 관제탑 3. 비행장 내의 지상이동) 접근관제 (1. 접근관제탑, 2. 이착륙) 지역관제 (지역관제탑) 비행관제 (ATCC)
--	---

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UAM이 비행화 되면 비행계획 및 '응답'이 중요하게 생각되어 앞으로 더 활발한 평가 필요라고 생각하는 것입니다.

또한 강연에 이어 조금더 공부하고 연구하면 좋을 것 같습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

항공의 경로나 민제하는 것 몰랐는데 이번 강연을 듣고 새로운 내용을 알 수 있어 좋았습니다.

앞으로도 좋은 강의가 많았으면 좋겠습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022023	이 름	한 승 연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차와 항공기는 동일한 교통관리를 적용할 수 없음. → 관제사의 업무지시
 자동차: 도로교통법, 신호, 도로 / 항공기: 항공법 (ICAO), 관제, 공역, 항로
 항공교통관리: 공역관리 / 항공교통관제 / 흐름관리, 공역에는 관제공역과 비관제공역으로 나뉘어 있다.
 관제에는 비행장/접근/지역 관제가 있다. / 흐름관리: ATCC

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

미래모빌리티로 떠오르는 UAM이 상용화됨에 따라 많은 교통관리, 항공법이 필요할 뿐만 아니라 소음규정에 관한 법률 및 기술개발에(소음저감) 힘을 써야한다고 생각합니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자동차가 아닌 항공의 교통관리에 대해 새롭게 알게된 사실이 많아서 도움이 되었습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022031	이 름	강희선

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

비행기는 자동차와 다르게 교통관리 ~~관~~ 스케줄 등을 계획해야하는가? → ICAO 국제민간항공기구
 자동차와 다른 방식 ~~이~~므로 관리가 필요하다. 항공교통관리 (항공법, 관제, 공역, 항공)
 공역관리, 항공교통관리, 흐름관리 = 항공교통관리 주요업무. 공역 : 비행정보구역 (FIR) ~ 우리나라가
 통제한다. 비행방식 시계비행, 기계비행이 있다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자동차와 다르게 항공에는 ~~비~~ 더 많은 제약조건들이 ~~존~~ 존재하기 때문에,
 교통관리와 스케줄 등 정해서 진행되는것 같다. 하지만 UAM은 항공보다는 ~~단순~~
 짐 제약이 덜하기 때문에 이면도로 ~~간~~ 더욱더 연구를 진행을 해야할것
 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

UAM이라는 미래지향적인 사업에 대해서 듣기 쉽지 않지만 좋은 기회를 통해서
 항공에 관련해서도 많은 지식을 얻게 되어서 좋다. 감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022004	이 름	강재권

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

교통관리에 대한 이해와 UAM에 관한 내용으로 강연이 진행되었다.
주요 내용으로는 항공교통관리(ATM)의 주요업무가 무엇이며
ATM의 sequencing, scheduling, spacing에 대해 알 수 있었다.
또한 UAM 작동에 대한 내용도 확인할 수 있었다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

교통관리에 대한 내용을 기반으로 실차량과 관련된 연구에
접목할 수 있을 것이다. 또한 UAM에 대한 지식 또한 해당
분야로 확장하는데 도움이 될 것으로 보인다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

최근 관심이 커진 UAM에 대한 내용을 접할 수 있어 유익하였고,
이처럼 차량과 관련이 있으나 전종은 아닌 분야에 대해 많은 것(가)
아주머니다면 도움이 될 것으로 보인다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022106	이 름	홍석진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

교통관리에필요성(자동차와 다른 점) → 2D VS 3D, 속도차이, 정지가능여부
 교통관리 스케줄링 → 항공법, 관제음성, 구역/항로를 준수 해야 한다.
 항공교통관리 주요 업무 : 구역관리 / ?
 항공기의 비행 방식 : 시계비행(주변 지형지물을 보고 인지하여 비행)
 계기비행 : 항공기에 설치된 계기에 의존하여 비행

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

항공분야에 스케줄링을 보고 자동차 심배드 시스템의 스케줄링을 생각해봐
 연구를 진행해야겠다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자동차 뿐만 아니라 UAM 연구에 지식공헌해서 왔다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022104	이 름	유 다연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기의 교통관리와 지상차 교통관리의 다른점: 지상차와 항공기는 속력, 자원 측면에서 차이를 보이므로 동일한 교통관리 방법을 적용하기 어렵다. 차량이 신호의 차를 받은 것만 달리 항공기는 음성 차를 받는다. 항공교통은 스케줄도 중요하다. 이착륙 순서 및 시간 조정이 필요하기 때문이다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UAM은 양면과 앞뒤 뿐만 아니라 위, 아래에서 인식될 수 있는 각제에 대해서도 고려할 수 있는 인식시스템이 필요할 것 같다. 더 폭넓은 범위에 대해서도 인지가 가능한 시스템을 개발한다면 더 안정된 자율주행이 가능할 것이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

2차원적인 이동을 하는 지상차 뿐 아니라 3차원 수준의 이동을 하는 UAM의 인지시스템을 설계하기 위해 고려할 점이 무엇인지 알아보고 이를 활용에 대해 고민부터 발전에 이르기까지 하고 싶단 생각을 했다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022004	이 름	장현21

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용방안
 -자율비행항공기의 화이팅을 고려할 때 필요한 교통관리 방법이 저널에 어떻게
 Air Traffic Management
 Sequencing, Scheduling, Spacing in ATM

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

제 전공인 전기전자제어에서 UAM에 특가는 모터제어 관련 연구 수행을
 진행하고 있는데, 그로인하여 이번 강연을 매우 흥미롭게 들었습니다.
 특히 UAM의 자동비행방식이 아닌, 2차원관제된 3차원비행방식인 교통관리에
 대해서도 생각해 볼적이 있었는데 차이를 넓히게 하는 좋은 강연이었다고 생각합니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강연이었습니다. 잘 들었습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022032	이 름	박병진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 항공기의 교통관리 필요성
- 항공교통관리의 스케줄링
- UAM의 교통관리? 기존 항공기와 차이점, -) 소음문제 (도심에서 운용하기 때문)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

- 전공과는 거리가 있는 분야이지만 UAM 및 항공기 교통관리에 대해 폭 넓게
알수 있어서 유익하고 재밌는 강의였습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

- 학생들 입장에서 잘 이해할 수 있도록 강의자료도 잘 준비하신 거 같고
강의내용도 귀에 잘 들어오게 집중이 잘 되었습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022029	이 름	김 소혜

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| 1. 공역관리 : FIR 안전 | : | UAM concept of operation |
| 2. 교통관리 : | : | UTM / UAM Concept of operation |
| 3. 흐름관리 { | : | Strategic Scheduling + Tactical Scheduling |
| 항로: 항공계기침방역자
항공계기회색역자 | : | |
| sequencing/scheduling / spacing | : | |
| ↓ | : | |
| Fight / Order / Separation | : | |

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

너무 좋은 의미있는 강연 감사합니다!

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이런 좋은 기회에 종종 들어오는 혁신 기술 강연자분들이 많아졌으면 좋겠습니다.
의미있는 사항이었습니니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022201	이 름	육하/석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용 방안.

1. Air Traffic Management. (공역대한 설명) 관제, 항로

2. Sequencing, scheduling, Spacing in ATM: Runway, Fix, enroute, Terminal Area.
조정출발시간, Minimum Departure Interval.

3. UAM

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

1. Object: 차를 뺀만 아니라 시간, Fuel Cost, 지연시간, 시간별 대한 예측도 중요하다. 그리고 차량간에 거리 예측, 차량간에 속도 및 무게, 순서도 관계점이 될 수 있다.

2. 최적화 대한 연구. 3. 이상탐지. 4. Fusion 통합할 때 정보대한 정리와 생각

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

1. 다양한 연구를 제공하면 좋겠습니다.

2. 이상탐지 대한 세미나 조금 더 나오면 좋겠습니다.

3. 발표 때 Demo 동영상 이 있으면 좋겠습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022020	이 름	종우봉

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- ① 항공교통관리 주요 업무
- ② Sequencing, Scheduling, Spacing ~~의~~ 영향
- ③ ^{UAM} ~~UAM~~ Concepts of Operation

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

- ① Object Detection에 대한 연구가 중요한 것 같습니다. 이분야에서 더 연구해야 할 것 같습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

강의자료가 ~~있~~으면 좋은 것 같습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2002024	이 름	홍훈동

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리 주요 업무
공역관리 {관제 공역 — 관제사의 지시를 받아야 하는 공역. CLASS A-E
비관제 공역 — 관제사의 지시가 필요가 아닌 CLASS F, G
Air Traffic Control
Air Traffic Flow Management

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

새로운 분야의 지식을 알아본다. 자기의 연구 방향에 통하
더 좋은 idea 생각해보겠습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022021	이 름	최경진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

강연에서 항공에 관련된 용어인 ATM (항공 교통 관리) 에 대한 설명과 필요성에 대해 먼저 설명해 주셨고, ATM에서 중요 고려하는 sequencing, scheduling, spacing 이 대해 설명해 주셨다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

강연에서 들은 항공 교통 관리의 개념이 나중에 자율주행 차량 관리에 좋은 참고가 될 것 같다. 향후 자율주행 차량 관리 분야에 대해 더 많은 연구를 한다면 많은 도움이 될 것이라고 생각한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이번 강연을 통해 자율주행 분야에 대해 항공 쪽으로 흥미가 생겼고, 특히 분야 연구 관련 시너지를 내면서 연구가 가능 한 것 좋다고 생각했다.
강생 좋은 강연 감사함 다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022108	이 름	임성혁

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

UAM과 관련된 Air Traffic Management (항공 교통)에 대한 규약
Sequencing, scheduling, Spacing in ATM

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자동차와 마찬가지로 UAM 또한 많은 규약을 가지고 있다.
UAM 관련 연구도 진행하는 만큼 해당 규약에 대해 숙지.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2021006	이 름	양현석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기의 교통관리 UAM과 기존항공기의 차이
항로: 표준계기통신-5각선과 → AIP에 지정

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

X

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

X



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022 010	이 름	박상훈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공 교통 관리의 이해와
UAM 교통관리의 응용 방안에 대한 내용에 대한
강연이 진행되었다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율화와 항공기의 ^{UAM의} 하이점 분석을 통해 자율화만의 고유한 특성을
알게 되었고 해당 특징을 고려한 연구를 진행해야겠다고
생각함.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

강연을 통해 미래 모빌리티에 대한 견문을 넓히기 되어
만족했다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022017	이 름	전재능

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 항공기의 교통관리는 왜 필요한가? 자동차와 비교한 경우와 무엇이 다른가?
- 항공 교통관계에서 스케줄링이 왜 필요한가?
- UAM의 교통관리는 왜 필요한지, 기존항공기와 무엇이 다른가?

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

LIDAR 기반의 딥러닝 네트워크 연구를 하고 있는데
UAM에서도 쓰일수 있어서 UAM의 특성을 통해 좀더 범용적인 견해를 가져
연구에 활용하는 계획

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

접하기 쉽기 때문에 UAM분야를 배워두면 좋을것 같다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022014	이 름	이영현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기 교통관리는 자동화 와 속도, 정지가능여부, 좌우로가 다름으로 다른 교통관리시스템이 필요. 공역관리란 고도별로 다르게 관리, 항공기의 제기비행가능여부 및 무선통신 가능여부 등의 이해. 건립가능한 class가 항공기별로 결정. 항공 교통관제는 비행량 관리와 CRJ를 위한 지역관제. 이륙, 착륙, 상승, 하강을 관리하는 접근 관제소가 존재. ATM은 항공기 이륙 후에도 항공기는 중도 없이 목적지까지 최적으로 이동하도록 한다. UAM은 항공기와 자동화여 공간 개념으로 기존 관제 시스템 부하를 줄이기 위해 LA를 새로 신설 → 기존 항공기보다 압도적으로 개수가 많은 가능성 있음.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

앞으로 UAM이 활성화되면 기존 항공기와 다르게 매우 많은 개수가 다닐 것으로 이는 기존 방식으로 관제소에서 하나하나 관리하는 것은 비현실적이다. 각 UAM은 SLAM을 통해 무인화 하고 각각을 V2V 연결로 임베디드하게는 관제소 리영을 받 리는 soc나 리게를 무인 UAM 기나 서로 자동으로 연결 하여 신 이종 등을 결정한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이전에 UAM에 관련된 수업을 들었던 만큼 많이 알고 있었는데 현장에서 일하신 분의 정보를 직접 들음으로써 미래 UAM이 어떻게 구현될지 상상되기 중입니다. 전 10~15년 이내에 실제로 구현될 미래 운송수단에 대한 강연은 앞으로의 비전을 다양하게 만들어주어 좋은 것 같습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	H2022102	이 름	김관우

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공에스케 플링방법 및 자동화관제에서의
교통관리방법

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

X

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

X



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022037	이 름	한도현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Air Traffic Management

* 관제
 관제탑 → 접근관제소 → 목적관제센터 → 접근관제소 → 관제탑
 ↳ 이륙 ↳ 비행 ↳ 하강

* 흐름관리
 ATCC : 항공교통 통제센터 (이륙 절차를 역순으로 조절)

* 강령
 Sequencing, Scheduling, Spacing
 1) 비행계획과를
 2) 도착률 순서 및 시간격차
 3) 비행 경로 간섭

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

차량과 항공기 사이의 교통관리는 꽤 파종점이 많은 것으로 판단되어서 관련분야에 적용가능
 한 것으로 생각됩니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

차량과와 유사한 항행분야를 활용할 수 있어 새로운 것을 배울 수 있었습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A 2021010	이 름	정의석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

차량 관리는 도로교통법을 기준으로 스스로 판단 주행함.
 하지만 항공기는 교통관리의 스케줄링이 필요하다.
 왜 그럴까? 높은 속도, 정지 가능 여부, 좌측도가 다르기 때문이라
 강사님도 왜 항공기의 교통관리가 필요한지
 UAM과 항공기에 대해 설명해주셨다

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

리소스를 효율적으로 활용하기 위한 스케줄링에 대해서 배웠던 적이 있다
 항공기 스케줄링도 마찬가지이다
 리소스를 효율적으로 관리해보면 된다
 위의 내용을 참고하여 항공기 스케줄링에 적용해보면 좋을 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

비행기가 위아래로 날 수 있어서 비공식적으로 비행도 되는 줄 알았는데
 그렇지 아닌 것이 편하게 된다.
 그리고 항공기 스케줄링에 대해 자세히 배울 수 있어서 좋았다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022016	이 름	이은환

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기의 원활한 교통 및 안전을 위하여 효과적인 스케줄링이 필요하다라는 것을 알게 되었습니다.

항공기 뿐만 아니라 UAM에 대한 연구도 활발히 진행되고 있고, 미래 시점에서 UAM의 효과적인 스케줄링이 매우 중요해져야 합니다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현재 차량 시스템이 극한되어 있는 교통 로게인들, 조차를 모뎀리터 (ex: UAM) 등이 적용된 시키는 UAM에 대해 고려해야 할 것 같습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

항공기 → UAM으로 공중교통의 교통수단이 변화함에 따라 스케줄링, 안전, 커뮤니케이션 방법 등도 UAM에 맞게 변화시켜야 할 것 같습니다. 이에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것입니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2021051	이 름	배영준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기·UAM 교통관리 및 스케줄링

-최적화문제: 출/도착 시간/시간, 단위시간당 활주로/항공기대수, 연료소모량, 관제사 업무량,

-제약조건: 비행시간 준수, 추월방지를 위한 항공기별 순서, 항공기 크기에 따른 배치 순서(후류영향)

UAM과 헬리콥터의 차이는 “엔진”으로 그에 따른 소음 등의 차이 존재

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

각동차와 항공기는 각속도, 원리가능여부 등 제약조건이 다르지만,

각동차의 경우도 과충족형 상황에서 보행자, 기상조건 등 항공기 못지않게

제약조건이 많다고 생각합니다. 덩어리를 활용하여 과충족형 상황에서

차량간 스케줄링을 최적화하는 연구를 고민하길 예정입니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

항공기, UAM, 헬리콥터와 같이 항공계통의 차이에 대해 배울수있었고,

항공기의 제약 및 최적화 조건이 더러 알게되고 고민하는유익미한 시간이였습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022601	이 름	김 락 철

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

미래도시의 큰 이동을 중 하나인 UAM에 대해 큰 관심을 가지기 위해 큰 틀에서 육상교통과 항공교통의 차이점에서도 항공교통의 관리(스케줄링)는 도로교통과 어떻게 다른지, 절차는 어떻게 되고 고려해야 할 사항은 무엇인지 설명한다. 최종적으로 UAM과 일반 항공기의 차이와 차별화 된 교통관리 체계를 소개한다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

앞으로는 자동차 뿐만 아니라 UAM 같은 미래 모빌리티가 도심 내에 존재하는 상황을 찾아하게 될 것이다. 다른 이동수단과 조화를 이루어 안전하게 운행할 수 있는 자율주행차량 시스템과 항공 UAM 관련 연구를 진행할 필요 있음 "며, 앞으로 강연을 통한 폭넓은 도움이 될 것이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

짧은 시간이지만, 교통관리에 대한 큰 관심을 가질 수 있는 기회였다는 생각이 든다. 이 강연을 통해 얻은 새로운 시각과 폭넓은 연구에 도움이 될 것 같다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022015	이 름	이태양

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

*ATr traffic Management.

①관제
1. 비행장 관제
①관제, 관제탑
②비행장 내의 장애물
2. 접근관제
①접근관제
②이착륙

3. 지역관제
①지역관제2
1. ACC

②출발
①. 표준계절발차
2. 표준계절착륙
3. Route(ATrway)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

전체 대략적인 순서에서, 대략적인 흐름을 통해, 항공기에 대해 배웠는데,
아는 것, 자율주행 차량과 함께 새로 배우고 있는, 아쉬운
함께 알아가면 좋을 것 같았다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자율주행 차량 뿐만 아니라 항공기에 대해서도 알 수 있어 좋았다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022103	이 름	원 종 자

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

차량과 비행기의 차이	항공교통관리 구조 연구	항공	sequencing, scheduling
차량	공역 관리	포준기에 출발절차	spacing.
느리다	항공 동행	포준기에 도착절차	
제한가능		(AIP에 규정)	
2D	3D		

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

mpc를 활용한 다양한 차량을 수송레이션을
사용하여 ~~차~~ 교통체능을 최대한 높이기

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

—



세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022007	이 름	김민철

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

비행에는 정지를 못해서 스케줄링이 필수이다 따라서 여기까지 상황으로 ~~한~~ 진행되어 정확한 스케줄링을 위해 불확실성을 고려한 최선책 기반으로 결과를 도출했다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현재에도 Model predictive Control 에 최적화 관련 부분이 있어서 불확실성을 고려한 최적화에 관한 부분이 대한 연구 또한 진행 해봐야 할 거 같습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

입습니다.
다른 분야에서 진행되는 연구들을 보니 새로운 생각이 들어서 좋았습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022030	이 름	김지현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자종차	비행기	UAM
↓	↓	↓
상업적으로 느낌.	바람.	중간.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

없음.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2021053	이 름	장하연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기에 대해 배웠다.

요즘 UAM이 새롭게 떠오르는 연구주제인데 이에 따른
교통관리를 배웠다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UAM에 정의된 UAM을 관리할 수 있는 교통법규에 대해
배워서 이를 적용하여 연구할 것이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022005	이 름	김지훈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

승용차와 달리 항공기는 스케줄링이 필요한 이유는 정지 성능, 고도변환, 속력 등을 예시로 들 수 있다. 일반 차도에서 신호등이 있다면 항공기 같은 경우에는 ATM (Air Traffic Management) 관리, 공역을 설정 통제 (비행기가 다닐 수 있는 길 관리), 공역은 관계 공역과 비관계 공역이 있으며 관계공역은 과제사의 지시가 필수적이다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

항공기 UAM 관련 가이라 차량 연구에는 활용 가능한 점이 별로 보이지 않음
자율주행은 고려하면 중앙 통제소에서 기지국 같은 역할을 한다는 점에서
비슷하다고 생각

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

차량에 국한되지 않고 미래모빌리티 관련 연산이 오서서 다양한 기술에 접할 수 있는 기회라 좋을 듯하다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022006	이 름	김혁준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기의 교통관리 : 관제사의 승인이 있어야 모든 것이 통제된다. 관제사가 할 일은 **명령(통제명령)**이 주다
 UAM의 교통관리 / 자동화나 다른 점? ↳ scheduling : 항공기랑 관리 안하고 효율적으로 관리
 → 속도가 높고 / 정거장도 / 레일도 ↑ (비행기나 고기들끼리만 개체간 거리) 등을 제약조건으로 삼아
 → 인공지능도 (소용) 비행기랑 다르게 스케줄링 관다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자동화 / UAM도 비행기처럼 속도가 빨라지게 되면, 교통관리를 통해서 관리해야
 효율적인 자동화 흐름을 만들 수 있을 것이라 생각한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

판소리 한대나 비행기도 무조건 정해진 루트가 있으니까, 정해진 것들은 그대로 해서
 교통관리가 이루어지도록 한다면 좋은 것 같습니다. 복잡하고 다양한 부분은 고려한
 면적을 권장해서서 보겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A20211121 A2021121	이 름	허지훈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기 교통관리는 왜 필요한가?

- 자동차에 비해 빠르고 정지할 수 없으며 자유도가 높기 때문에 별도의 관리가 필요하다
- 주요업무로는 공역관리, 교통관제, 흐름관리 등이 있으며 국내에서는 인천 FIR을 담당하고 있음.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

미래모빌리티 인프라 구축 및 시장활성화를 위해 항공기 교통관리 제도를 활용.

- 모빌리티 구동 방식에 따라 공 이용가능한 공역관리 방법론 검토
- 모빌리티 지상이동, 이/착륙 시, 필요한 인프라 구축에 항공기 관제 시스템 적용 계획

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

미래모빌리티 트렌드 및 기술 방향이 강의에 잘 담겨 있었다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번		이 름	

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공분야의 교통체계, 라디, 스케줄링 등이 관한 내용을 설명해주셨다.
UAM에 대해서도 설명 주셨는데 공역관제, 등 기술 자동화나 비행기타의 관리
이 대해 설명해주셨다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

기존의 항공분야 항공관제관 지식에 기반해나가기 이번 강의를 듣고 항공관제관
지식을 조금이나마 알게 된 계기였다. 이를 바탕으로 자동차 교통체계를
다시 한번 볼 수 있을 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

다음에 항공관제관 지식을 습득해서 잘 활용하겠다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A 2022008	이 름	김 홍 석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기 교통 관리의 필요성과 자동차와 차이점.

UAM은 특성상 기존 항공기와 운영 방식이 다르다. 또한 운용 방식 변화에 대응할 수 있어야 한다. 그렇기 때문에 자율 방식으로 관제를 하기 위해 많은 연구가 필요하다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

실시간 대응에 대한 중요성이 크다고 생각한다.

따라서, Delay도 중요하지만 일반적인 상황에서 모드 전환에 대한 필요성을 느꼈기 때문에 해당 연구도 해 볼 생각이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

강연을 해 주시는 연사의 목소리가 마스크로 인해 뭉개진다.

연사에 한해 마스크를 벗어 주시면 좋겠다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022003	이 름	김승하

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공기의 교통관리 필요성, 교통관리에 따른 스케줄링 필요성에 대해
설명해주셨습니다.
UAM 운용개념의 확충과 맞춘 항공기와의 운영방식 차별성 필요.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

~~여기서~~ 한가지 교통수단에 대해 여러 기기의 스케줄링을
트럭 자율주행이나 대중교통 스케줄링에 활용하는 것도 좋을 것 같습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

있습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022301	이 름	안솔

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

항공교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용방안에 대한 내용이었는데,
 교통관리, 항공교통관리, 흐름 관리에 대한 내용을 들었음.
 비행계획의 제동, 이착륙 순서 및 시간조정, 비행 중 편제 등의 문제를
 해결하기 위해 항공교통관리에서 실시간 스케줄링이 어떻게 쓰이는지에 대한
 전반적인 과정을 설명해주심.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자신의 연구는 실시간 스케줄링 시스템에서의 최적화에 대해 연구하고 있습니다.
 UAM 이야기를 들으며 UAM 교통관리를 위한 실시간 스케줄링 체계에 대해
 연구하면 좋을 것 같다고 생각했습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

강의실 라인이 너무 좁아서 들기 힘들었습니다 TT



세미나 결과보고서



일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022013	이 름	이승준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 항공 교통관리의 관료성, 스케줄링, UAM의 교통관리 등의 아류와 사례는 살펴봄.
- 비행관리는 위해 점근제, 지역관제소의 영역들이 항공 ~~관제~~가 이루어져야 함. FI.
- Sequencing, Scheduling, Spacing 이라는 관제관.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

항공기 scheduling 이대론 배정식을 찾고 선시간으로 control 해주는 spacing 이 대해 관심있게 들게 되었다. 향후 자율주행 차량의 판단부 영역이 이와같은 sequencing, scheduling, spacing 등 항공 관제 전략을 인용하여 세부적인 주행 시나리오 계획 연구에 활용될 것이라.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	‘교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용’		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2022019	이 름	정현민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

비행기에서 이륙과 착륙 그전후까지 포함하는 일정 관리, 스케줄링이 필요한 이유.
 => 스케줄링의 문제는 최적화로 풀수 있다. (어떤것을 최적화 할것인지도 결정) => sequencing, scheduling, spacing
 UAM의 개념. 헬리콥터의 방식을 UAM에 적용 가능한가? → UAM으로 관제사의 업무 과중을 줄여 해결하기 위한 차게임.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

일정관리가 일반적인 자리는 크게 필요하지만 자율주행에서는 필요한 것이라 생각합니다.
 특히 이동시간의 단축, 연료의 절약 등 여러가지 측면에서 효율을 높일수 있을것 같습니다.
 특히 UAM과 함께 활용하게 된다면 그 이점은 크게 향상될것입니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

평소에 알지못했던 분야인 교통관리에 대해 알 수 있어 좋습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2022년 10월 12일	장 소	공학관228호
강연제목	'교통관리의 이해와 UAM 교통관리의 응용'		
강 사	한국항공우주연구원 이소망 선임연구원		
학 번	A2020103	이 름	전승욱

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차 플랫폼 전동화가 진행됨에 따라 미래 모빌리티에 대한 미래 기술 및 인프라 확보
미래 모빌리티는 항공) 시스템과 밀접한 영역이 있음.

비행하는 모빌리티) 관련 (항공) / 지상 인프라 관련) 항공) 시스템 도입이 가능함.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

미래 모빌리티의 제어, 통신 기술 뿐만 아니라. 통신, 인/착륙 인프라 항공)
시스템을 적극 활용할 계획이다.

항공) 통신 기술, 지상 인프라 구축 임무는 어떻게 미래 모빌리티 시스템이 적용할 수
있는지 검토해 보았다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

미래 모빌리티는 꼭 필요한 분야이며 전문 인력을 통해
유익한 내용을 학습했다.