항공교통물류학과 학사운영내규 및 교과과정

○ 본 내규는 한국항공대학교 대학원 항공교통물류학과의 학사 운영에 관한 사항을 규정함에 있다.
○ 본 학사 운영지침은 대학원의 학칙과 세칙의 범위를 벗어나지 않는다.

1. 학과 안내

본 학과는 항공운송, 교통 및 물류 제 분야의 전문가를 양성하기 위하여 설립된 학과로서 항공교통전공, 교통전공, 물류전공으로 구분되며 석사과정과 박사과정이 운영된다. 항공교통전공 분야에서는 항공운송산업의 관리 및 운영, 공항계획 및 관리·운영, 항공정책 등의 교과목이 개설되고, 교통전공 분야에서는 교통계획, 교통운영, 지능형교통시스템 등 교통계획 및 관리·운영에 필요한 기본과목이 개설되며, 물류전공 분야에서는 물류관리, 화물운송 등의 교과목이 개설된다. 졸업생들은 항공관련 대학 및 연구소, 항공사, 화물운송업체, 교통관련 연구소 및 컨설팅 회사 등으로 진출하고 있다.

2. 교육 목표

항공교통전공 분야에서는 항공사 및 항공분야를 담당하는 정부 및 공공기관 등이 필요로 하는 전문인력 양성이 교육목표이며, 교통전공 분야에서는 교통관련 업체나 연구소에서 필요로 하는 전문인력을 양성하고, 물류전공분야에서는 화물운송산업, 유통산업, 제조산업 등의 물류관리부서나 연구소 등에서 필요로 하는 전문인력 양성이 교육목표이다.

3. 교수명단

성 명	직 위	학위구분 (대학명, 취득년도)	전 공
김 병 종	교수	공학박사(미국, Virginia Tech. 1993)	교통계획/공항계획
이 헌 수	교수	경영학박사(미국, Pennsylvania 주립대, 1991)	물류관리/물류정보
유 광 의	교수	교통학박사(영국, Loughborough대, 1995)	항공교통계획/공항경영
김 원 규	교수	공학박사(미국, Virginia Tech. 1996)	교통공학/첨단교통시스템
장 윤 석	교수	공학박사(Imperial College, London, 1997)	생산시스템공학/RFID
백 호 종	교수	공학박사(미국, Virginia Tech. 2000)	교통시스템공학/도시계획
채 준 재	교수	공학박사(Texas A&M University, 2003)	산업공학/물류공학
이 금 진	교수	공학박사(미국, Georgia Tech, 2007)	첨단항공교통/항공교통관리
최 동 현	조교수	경영학박사(미국, Univ. of Nebraska, 2012)	생산관리/SCM
송 보 미	조교수	공학박사(서울대, 2015)	산업공학/기술경영
김 휘 양	조교수	경영학석사(항공대, 2011)	항공교통관리/공역관리

4. 이수과목

① 학생의 학부전공과 대학원의 전공계열이 상이한 경우, 지도교수는 해당학생이 학부 및 대학원에서 기초과목을 이수하도록 요구할 수 있다.
② 전공별 필수과목은 두지 않으며 석사 및 박사과정의 경우 해당 전공분야에 개설된 과목

중 각각 3과목, 5과목 이상을 수강해야 한다.

③ 박사과정 지도교수는 학생의 연구분야와 학부 및 석사과정에서 이수한 과목을 고려하여 박사과정에서 이수할 과목 선택을 지도한다.

④ 석사과정 및 박사과정은 학기 당 9학점 수강을 원칙으로 하되 지도교수 및 주임교수의 승인 하에 추가할 수 있다.

5. 전공 및 지도교수

① 학생은 입학 후 첫 번째 학기가 경과하기 전까지 본인의 희망 전공분야와 지도교수를 신청하며 관련 교수회의를 거쳐 주임교수의 승인을 얻는다.

② 지도교수는 학과 전임교수 중에서 배정한다.

③ 전공 및 지도교수를 변경하고자 하는 학생은 학기 초 30일 이내에 신.구 지도교수의 승인을 득한 후에 그 변경 신청을 하여야 한다.

④ 지도교수를 배정 받은 학생은 학위논문 연구 및 수강신청에 대하여 지도교수의 지도를 받아야 한다.

⑤ 항공교통물류학과의 전공구분은 다음과 같다.

설치전공	세 부 전 공 분 야
항공교통	항공교통론, 공항운영 및 관리, 공역계획 및 운영, 항공운송산업, 항공정책 항공안전 및 보안, 항공사고조사, 항공인적요소
교 통	교통계획, 교통시스템 운영관리, 교통공학, 첨단교통시스템, 대중교통, 교통류 이론 및 시뮬레이션, 교통경제, 교통정책
물 류	물류관리, 물류정보, 물류회계, 보관하역, 화물운송, 복합운송, 항공화물, 기타 물류 관련 분야

6. 자격시험

① 영어시험과 종합시험 및 중간자격시험의 응시자격, 시기는 학칙 및 시행세칙에 따른다.

② 종합시험의 전공시험 과목은 공통과목 1과목, 설치전공 별 전공과목 중 2과목을 선택하여 실시한다.

③ 석사,박사, 석박사 과정의 종합시험 및 중간자격시험은 구술시험이나 성적(B+이상 통과)으로 대체할 수 있다.

7. 학위논문 발표 및 심사

① 학위청구논문 최종심사일로부터 적어도 1개 학기 이전에 예비발표를 행한다. 예비발표에서 불합격 판정을 받은 학생은 1회에 한하여 예비발표를 다시 할 수 있다.

② 예비발표의 합격 판정은 석사과정은 3인의 심사위원, 박사과정은 5인의 심사위원 중 2/3 이상의 찬성으로 한다.

③ 예비발표의 심사위원은 학과 교수 중 지도교수의 제청으로 주임교수가 정한다.

④ 석사과정 학생이 예비발표 내용과 동일한 내용을 공인학회에서 발표하였을 경우에는 해당논문에 대한 예비발표를 면제할 수 있다.

⑤ 공인학회지에 논문을 게재할 경우 게재 확인서를 제출하여 소정의 연구비를 지급받을 수 있다.

⑥ 박사학위 청구논문을 제출하려면 60학점(석사과정 교과학점 포함) 이상 교과학점 이수 및 영어시험, 종합시험에 합격하고 예비발표에 합격한 자로서 연구발표 실적이 아래 기

준표에서 10점 이상 득해야 하며, 이중 적어도 1편의 논문을 SCI급 국제학술지(프로시딩 포함), SCOPUS급 국제학술지(프로시딩 포함), 국내 등재 및 등재후보 학술지 또는 기타 국제학술지에 주저자로 발표하여야 한다. <2019.09.01.적용>

구 분	주저자	공동저자
1. SCI급 국제학술지, 프로시딩	10점	8점
2. SCOPUS급 국제학술지, 프로시딩	8점	7점
3. OECD 국가에서 발간하는 국제학술지 (단, Editotial Board mamber의 국적이 5개국 이상인 경우에 한함)	7점	6점
4. 국내 등재 및 등재후보 학술지, 기타 국제 학술지	5점	4점
5. 국내 공인 학회 학술지, 국제학회 학술 발표	4점	3점
6. 기타 국내 논문집, 국내 공인학회 학술발표, 기타 국제 학술발표	3점	2점
7. 기타 국내 학술발표	2점	1점

가. 교과목 편성과 학점

□ 석사학위과정

<공통과목>

과목코드	과 목 명	주당시간	학점
GJ 501	연구조사방법론 (Research Methodology)	3	3
GJ 502	항공운송산업론 (Air Transport Industry)	3	3
GJ 507	석사논문연구 (Research for the Master's Degree)	3	3
GJ 508	통계분석방법론 (Methodology for Statistical Analysis)	3	3
GJ 514	교통경제론 (Transport Economics)	3	3
GJ 515	교통행정론 (Transport Administration)	3	3
GJ 516	교통정책론 (Transport Policy)	3	3
GJ 526	산업정책론 (Industrial policy)	3	3
GJ 536	서비스기업경영론 (Service Industry Management)	3	3
GJ 583	경제성공학 (Engineering Economy)	3	3
GJ 596	항공물류론 (Air Logistics)	3	3

<항공교통전공>

과목코드	과 목 명	주당시간	학점
GJ 503	항공교통세미나 (Seminar on Air Traffic Management)	3	3
GJ 504	항공보안위험관리론 (Risk and crisis management of Aviation Security)	3	3
GJ 505	항공교통시스템분석론 (Air Transportation System Analysis)	3	3
GJ 506	항공교통시뮬레이션론 (Simulation Techniques for Air Transportation Studies)	3	3
GJ 511	항공교통론 (Air Traffic Management)	3	3
GJ 512	항공산업조직론 (Aviation Industrial Organization)	3	3
GJ 513	공역계획 및 운영론 (Airspace Planning and Operations)	3	3
GJ 518	공역설계론 (Airspace Design)	3	3
GJ 521	항공법특론 (Aviation Law)	3	3
GJ 522	항공정책론 (Air Transport Policy)	3	3
GJ 528	항공안전.보안론 (Aviation Safety & Security)	3	3
GJ 530	항공인적요소론 (Human Factors in Aviation)	3	3
GJ 531	공항운영론 (Airport Operations)	3	3
GJ 533	공항경영론 (Airport Business)	3	3
GJ 620	Introductory Applied Machine Learning	3	3
GJ 560	글로벌항공환경 (Global Aviation Environment)	3	3
GJ 605	Optimization Techniques for Air Transportation Studies	3	3
GJ 606	동적시스템모델링 및 수치분석 (Modeling and Numerical Analysis of Dynamic Systems)	3	3
GJ 613	Machine Learning Techniques for Air Transportation Studies	3	3

GJ 614 항공교통최적화응용	3	3
(Practical Mathematical Programming for Air Transportation Studies)		
GJ 616 국제항공교통론	3	3
(Global Air Traffic Management)		
GJ 617 시뮬레이션기반 개별선택모형론	3	3
(Discrete Choice Methods with Simulation)		
GJ 618 Airport Design with Simulation	3	3
GJ 619 Mathematics for Air Transportation Studies	3	3

<교통전공>

과목코드 과 목 명	주당시간	학점
GJ 553 교통시설설계	3	3
(Design of Transportation Facility)		
GJ 554 교통류 이론 및 시뮬레이션	3	3
(Traffic Flow Theory and Simulation)		
GJ 555 교통네트워크 분석론	3	3
(Transportation Network Analysis)		
GJ 556 교통선택 이론	3	3
(Discrete Choice Theory in Transportation)		
GJ 558 첨단교통시스템론	3	3
(Topics in Advanced Transportation System)		
GJ 559 교통시스템운영관리론	3	3
(Transportation System Management)		
GJ 568 공항계획	3	3
(Airport Planning)		
GJ 569 교통계획	3	3
(Transportation Planning)		
GJ 570 교통공학	3	3
(Transportation Engineering)		
GJ 571 대중교통론	3	3
(Public Transportation)		
GJ 572지능형교통시스템론	3	3
(Intelligent Transportation System)		
GJ 573도로설계	3	3
(Geometric Design of Highway)		
GJ 574포장공학	3	3
(Pavement Design of Highway)		

GJ 575 네트워크 입지론 (Network Location Theory)	3	3
GJ 576첨단교통관리시스템 (Advanced Traffic Management System)	3	3
GJ 577첨단대중교통시스템 (Advanced Public Transportation System)	3	3
GJ 578첨단차량도로시스템 (Advanced Vehicle and Highway System)	3	3
GJ 579첨단화물운송시스템 (Commercial Vehicle Operation)	3	3
GJ 580교통신호제어이론 (Theory of Traffic Signal Control)3	3	3
GJ 594 유비쿼터스교통시스템 및 텔레매틱스 (Ubiquitous Transport System and Telematics)	3	3

<물류전공>

과목코드	과 목 명	주당시간	학점
GJ 545	보관하역론 (Facility Planning and Warehousing)	3	3
GJ 561	복합운송론 (Intermodal Transportation)	3	3
GJ 564	물류관리론 (Logistics and Supply Chain Management)	3	3
GJ 565	물류회계시스템 (Logistics Accounting Systems)	3	3
GJ 581	화물운송론 (Transportation Management)	3	3
GJ 582	SCM 전략 및 사례 (Supply Chain Management: Strategy and Applications	3	3
GJ 586	Supply Chain Execution	3	3
GJ 587	ERP 및 e-SCM 실습 (ERP and e-SCM Laboratory)	3	3
GJ 589	PLM and u-Technologies (Product Lifecycle Management and Ubiquitous Technologies)	3	3
GJ 590	조달 및 구매관리 (Procurement and Supply Management)	3	3
GJ 591	Global Logistics Seminar (Global Logistics Seminar)	3	3

GJ 592 E-로지스틱스 기술 연구 (Seminar in E-Logistics Technology)	3	3
GJ 603 DRM (Demand&Revenue Management)	3	3
GJ 607 Supply Chain planning&management	3	3
GJ 608 Stochastic Manufacturing&Service System	3	3
GJ 609 SCM 시스템 분석	3	3
GJ 610 기업물류 전략 및 사례 (Business Logistics Cases&Strategies)	3	3
GJ 611 Green Logistics	3	3
GJ 612 SCM and Co-innovation	3	3
GJ 615 ICT UAV 군수 융합전문가를 위한 혁신관리 및 기업가 정신 (Innovation Management and Entrepreneurship for ICT UAV Logistics Convergence Expert	3	3
GJ 630 SCM 네트워크 분석 및 리스크 관리 (SCM network analysis and risk)	3	3

□ 박사학위과정

<공통과목>

과목코드 과 목 명	주당시간	학점
GJ 801 계량분석특론 (Advanced O.R. in Transport)	3	3
GJ 802 고급통계학 (Advanced Statistics in Transport)	3	3
GJ 803 연구조사방법론 (Research Methodology)	3	3
GJ 804 박사논문연구 (Research for the Doctor's Degree)	3	3
GJ 808 항공운송산업특론 (Advanced Air Transport Industry)	3	3
GJ 809 산업정책특론 (Advanced Industrial policy)	3	3
GJ 822 교통경제특론 (Advanced Transport Economics)	3	3
GJ 823 교통행정특론 (Advanced Transport Administration)	3	3
GJ 824 교통정책특론 (Advanced Transport Policy)	3	3
GJ 857 서비스기업경영특론	3	3

	(Advanced Service Industry Management)		
GJ 880	경제성공학특론	3	3
	(Advanced Engineering Economy)		
GJ 886	항공물류론특강	3	3
	(Advanced Air Logistics)		

<항공교통전공>

과목코드	과 목 명	주당시간	학점
GJ 805	항공보안위험관리특론	3	3
	(Advanced Risk and crisis management of Aviation Security)		
GJ 806	항공교통시스템분석특론	3	3
	(Advanced Air Transportation System Analysis)		
GJ 807	항공교통시뮬레이션특론	3	3
	(Advanced Air Transportation Simulation)		
GJ 811	항공교통특론	3	3
	(Advanced Air Traffic Management)		
GJ 812	항공정책특론	3	3
	(Advanced Air Transport Policy)		
GJ 813	항공우주법세미나	3	3
	(Seminar in Aerospace Law)		
GJ 814	항공법세미나	3	3
	(Seminar in Aviation Law)		
GJ 815	항공산업조직특론	3	3
	(Advanced Aviation Industrial Organization)		
GJ 816	공역계획 및 운영특론	3	3
	(Advanced Airspace Planning and Operations)		
GJ 817	항공산업세미나	3	3
	(Seminar in Aviation Industry)		
GJ 818	항공교통세미나	3	3
	(Seminar on Air Traffic Management)		
GJ 820	공역정책론	3	3
	(Advanced Airspace Policy)		
GJ 831	행정학세미나	3	3
	(Seminar in Public Administration)		
GJ 832	행정법세미나	3	3
	(Seminar in Law of Public Administration)		
GJ 838	국제항공기구특론	3	3

(Advanced International Aviation Organization)		
GJ 839 항공안전.보안특론	3	3
(Advanced Aviation Safety & Security)		
GJ 840 항공사고조사특론	3	3
(Advanced Aircraft Accident Investigation)		
GJ 827 항공인적요소특론	3	3
(Advanced Human Factors in Aviation)		
GJ 841 공항운영특론	3	3
(Advanced Airport Operations)		
GJ 842 공항계획 및 설계특론	3	3
(Advanced Airport Planning and Design)		
GJ 843 공항경영특론	3	3
(Advanced Airport Business)		
GJ 844 공항경제특론	3	3
(Advanced Airport Economics)		
GJ 845 공항관리세미나	3	3
(Seminar in Airport Management)		
GJ 846 공항환경특론	3	3
(Advanced Airports and the Environment)		
GJ 847 항공교통설계 및 안전감리 세미나	3	3
(Seminar in ATS safety audit)		
GJ 848 항공보안세미나	3	3
(Seminar in Aviation Security)		
GJ 849 공항보안실무특론	3	3
(Advanced Airport Security)		
GJ 850 항공사보안특론	3	3
(Advanced Airline Security)		
GJ 873 Advanced Optimization Techniques for Air Transportation Studies	3	3
GJ 874 국제항공교통특론	3	3
(Advanced Global Air Traffic Management)		
GJ 875 시뮬레이션기반 개별선택모형특론	3	3
(Advanced Discrete Choice Methods with Simulation)		
GJ 876 Advanced Quantitative Research Method for Air Transportation Studies	3	3
GJ 877 고급동적시스템모델링 및 수치분석	3	3
(Advanced Modeling and Numerical Analysis of Dynamic Systems)		
GJ 878 Advanced Mathematics for Air Transportation Studies	3	3
GJ 879 Advanced Airport Design with Simulation	3	3

<교통전공>

과목코드	과 목 명	주당시간	학점
GJ 821	교통계획세미나 (Seminar for Transportation Planning)	3	3
GJ 825	교통공학특론 (Advanced Transport Engineering)	3	3
GJ 826	교통수요예측모형론 (Advanced Models in Transportation Demand Forecast)	3	3
GJ 827	네트워크 입지특론 (Network Location Theory)	3	3
GJ 858	첨단교통시스템특론 (Advanced Topics in Advanced Transportation System)	3	3
GJ 859	교통시설설계 세미나 (Seminar for Design of Transportation Facility)	3	3
GJ 860	교통시스템운영관리특론 (Advanced Topics in Transportation System Management)	3	3
GJ 861	대중교통특론 (Advanced Topics in Public Transportation)	3	3
GJ 866	지능형교통시스템특론 (Advanced Topics in Intelligent Transport Systems)	3	3
GJ 867	공항계획특론 (Advanced Topics in Airport Planning)	3	3
GJ 868	고급 교통류 이론 및 시뮬레이션 (Advanced Topics in Traffic Flow Theory and Simulation)	3	3
GJ 869	고급 교통네트워크 분석론 (Advanced Topics in Transportation Network Analysis)	3	3
GJ 870	고급 교통선택 이론 (Advanced Discrete Choice Theory in Transportation)	3	3
GJ 871	도로공학세미나 (Seminar for Highway Engineering)	3	3
GJ 872	고급교통신호제어이론 (Advanced Theory of Traffic Signal Control)	3	3

<물류전공>

과목코드	과 목 명	주당시간	학점
GJ 851	물류관리세미나	3	3

	(Seminar in Business Logistics)		
GJ 852	화물운송특론	3	3
	(Advanced Transportation Management)		
GJ 853	보관하역특론	3	3
	(Advanced Facility Planning and Warehousing)		
GJ 879	SCM 전략 및 사례 세미나	3	3
	(Doctoral Seminar in Supply Chain Management: Strategy and Applications)		
GJ 881	ERP 및 e-SCM 실습	3	3
	(ERP and e-SCM Laboratory)		
GJ 882	E-로지스틱스 기술 연구 특론	3	3
	(Advanced Seminar in E-Logistics Technology)		
GJ 883	Green Logistics	3	3
GJ 885	복합운송 세미나	3	3
	(Doctoral Seminar on Intermodal Transportation)		
GJ 887	Advanced PLM and u-Technologies	3	3
	(Advanced Product Lifecycle Management and Ubiquitous Technologies)		
GJ 888	조달 및 구매관리 세미나	3	3
	(Seminar in Procurement and Supply Management)		
GJ 889	Global Logistics Colloquium	3	3
	(Global Logistics Colloquium)		
GJ 892	Supply Chain Execution Seminar	3	3
GJ 899	DRM	3	3
	(Demand&Revenue Management)		
GJ 901	물류회계시스템특론	3	3
	(Advanced Logistics Accounting Systems)		
GJ 902	SCM and Co-innovation Seminar	3	3
GJ 903	Stochatic Manufacturing&Service System Seminar	3	3
GJ 904	SCM 시스템 분석 Seminar	3	3
	(SCM System Analysis Seminar)		
GJ 905	기업 물류 전략 및 사례	3	3
	(Business Logistics cases&strategies)		
GJ 906	Supply Chain Planning&management Seminar	3	3

나. 교과목 해설

□ 석사학위과정

<공통과목>

학수번호	과 목 명
GJ 501	연구조사방법론 (Research Methodology) 사회적 현상을 연구하는데 필요한 연구조사방법의 이해 및 적용 기법을 다루며 학위논문작성에 필요한 조사방법 및 논문 작성방법 등을 익힌다.
GJ 502	항공운송산업론 (Air Transport Industry) 항공운송산업의 특성과 정기항공운송사업, 부정기 항공운송사업, 항공기 사용사업, 항공기 취급업 등 항공 운송산업의 각 영역별 경향과 발전전망을 진단한다.
GJ 507	석사논문연구 (Research for the Master's Degree) 석사학위논문의 연구에 필요한 방법론을 중심으로 제반 의사결정에 관한 접근방법을 학습한다.
GJ 508	통계분석방법론 (Methodology for Statistical Analysis) 통계분석의 이론과 접근방법을 연구하고 각종 통계 프 로그램의 이용방법을 학습한다.
GJ 514	교통경제론 (Transport Economics) 교통에 대한 수요, 공급 및 운임 결정이론을 중심으로 교통문제 해결을 위한 경제이론을 연구한다.
GJ 515	교통행정론 (Transport Administration) 교통행정의 조직, 정책결정과정 및 교통행정의 특성에 관하여 연구한다.
GJ 516	교통정책론 (Transport Policy) 대도시 교통혼잡문제해결을 위한 기법, SOC 투자정책 수립을 위한 경제성 분석기법 및 운수산업에 대한 정부의 규제 또는 규제완화에 대한 이론적 근거를 연구한다.
GJ 526	산업정책론 (Industrial policy) 국제무역의 비교우위론, 유치산업보호론을 통해 정부의 산업정책의 당위성을 검토하고 조세.금융 측면의 산업지원방안을 연구한다.
GJ 536	서비스기업경영론 (Service Industry Management) 운송산업을 포함하는 서비스 기업의 경영 특성과 경영전략 및 운영전략 수립과정과 통제등을 중심으로 서비스 기업의 전략이론을 소개한다.
GJ583	경제성공학 (Economic Analysis of Engineering Project) 공학적인 의사결정을 위해 자본의 운영 및 계획 배분에 대한 대안을 분석하고 선택을 위한 기본이론, 방법 그리고 모델등을 학습하고 이에 대한 응용과 사례를 분석, 연구한다.
GJ596	항공물류론

(Air Logistics)

항공운송을 중심으로 한 복합일관 운송관리, 항공화물터미널 관리, 항공운송을 중심으로 한 신속대응시스템 및 SCM, 항공화물 정보시스템, 화물중심 공항의 경영전략, 항공화물 운송산업 경영전략 등의 주제를 중심으로 항공화물관련 제 물류관리 전략 및 활동을 중심으로 강의,연구 및 토론이 이루어진다.

<항공교통전공>

학수번호	과 목 명
GJ 503	항공교통세미나

(Seminar on Air Traffic Management)

각 전공별로 가장 문제가 되는 현안에 대한 진단 및 평가를 통하여 최적의 대안을 제시토록 한다.

GJ 504 항공보안위험관리론

(Risk and crisis management of Aviation Security)

위험관리 이론(risk management)을 소개한다. 위험관리의 일반적 개념, 일반적 적용분야를 소개하고 항 공안전 및 보안 분야에 대한 적용 방안을 논의한다. 특히, 위험 관리론에 관련된 항공보험에 관한 내용과 위협 수준 결정 논리에 대하여 논의한다. 항공보안 활동의 경제성 문제도 포함한다. 위기관리(crisis management)도 포함되나, 우발계획은 제외하고 (우발계획은 공항보안과정에서 다룸), 인질범과의 협상 문제는 포함한다.

GJ 505 항공교통시스템분석론

(Air Transportation System Analysis)

This course introduces how air transportation systems are planned and designed. The course covers aircraft performance, fuel consumption and payload diagram, flight planning, air traffic control system, airport and airspace capacity, air transportation demand modeling, brief introduction of aircraft and crew scheduling. This course requires the students to have certain confidence in computer skills such as the use of spreadsheets, programming and willingness to actively participate in this learning environment. However, brief tutorial for Matlab is also provided for students who are not familiar with computer programming.

GJ 506 항공교통시뮬레이션론

(Simulation Techniques for Air Transportation Studies)

After introducing a short tutorial for Matlab, this course begins with writing a computer programming codes for a simple m/m/1 queueing system. This class then discusses the fundamental concepts underlying the simulation model, and then analyzes an airport system in terms of capacity and delay using a state-of-the-art simulation model. In this class, students are expected to combine an understanding of the basic principle of the underlying probability theories with simulation modeling techniques. This course ends with a focus on analyzing and improving a real airport system. A project report will be delivered as the final outcome.

GJ 511 항공교통론
(Air Traffic Management)
항공교통업무의 특성과 공역관리(ASM), 항공교통관리(ATS), 항공기 흐름관리(AFTM)의 전략적 운영에 관하여 연구한다.

GJ 512 항공산업조직론
(Aviation Industrial Organization)
산업조직론은 시장이론을 항공산업에 적용하여 항공산업정책 수립의 이론적 기틀을 제시한다.

GJ 513 공역계획 및 운영론
(Airspace Planning and Operations)
공역의 구조와 특성을 개관하고 공역계획 및 설계에 대한 국제적 기준과 절차를 연구한다.

GJ518 공역설계론
(Airspace Design)
공역의 구조와 특성을 개관하고 공역계획 및 설계에 대한 국제적 기준과 절차를 연구한다.

GJ 521 항공법특론
(Aviation Law)
최근 항공법의 주요 항공판례 해설과 항공기업경영에 필요한 제반 항공법의 이해를 연구한다.

GJ 522 항공정책론
(Air Transport Policy)
항공정책의 주요개념, 내용(Issues), 결정과정 등에 관한 이론 분석과 미, 일, 영, 중, 러 등 주요국가의 항공정책의 비교분석을 다룬다.

GJ 528 항공안전.보안론
(Aviation Safety & Security)
항공운항, 공항운영, 항행지원업무등과 관련한 비행안전 및 항공범죄 예방과 대책관련 항공보안 문제를 논의한다.

GJ 530 항공인적요소론
(Human Factors in Aviation)
항공기 사고의 주요 원인으로서 인적과실에 대해 심리학적, 조직적 문제 중심으로 강의한다.

GJ 531 공항운영론
(Airport Operations)
공항의 각 부문별 기능을 개관하고 각 기능별 성과에 영향을 미치는 요인과 성과 분석 기법을 연구한다.

GJ 533 공항경영론
(Airport Business)
공항경영을 위한 종합적인 경영학적 접근방법을 연구함으로써 공항의 재무구조개선, 운용효율증대, 종업원의 생산성 증대 등을 모색한다.

GJ 620 Introductory Applied Machine Learning

This Course is designed to teach the basic concepts and practical algorithms of machine learning with Python programming. After the course, the students are expected to have the abilities to solve various research problems in air transportation studies with data-driven approach.

GJ 560 글로벌항공환경

(Global Aviation Environment)

공항을 운영함으로서 발생하는 여러 가지 환경오염요인과 영향, 이의 측정방법 및 개선방안을 연구한다.

GJ 605 Optimization Techniques for Air Transportation Studies In this course, we discuss fundamental and advanced optimization techniques that are applicable to aviation studies and/or other related areas. The topics include Revised Simplex Algorithm, Dantzig-Wolfe Decomposition Algorithm, Primal-Dual Algorithm, Goal Programming, Integer Programming, Game Theory, Quadratic Programming, Bender's Partitioning, etc. The primary goal of this course is to provide intuitive pictures of advanced optimization techniques that will ultimately help us to build a conceptual bridge connecting theories and applications.

GJ 606 동적시스템모델링 및 수치분석

(Modeling and Numerical Analysis of Dynamic Systems)

동적시스템의 개념 및 주요 특징에 대해 학습한다. 피드백 구조를 이해하고 주변의 다양한 종류의 연구대상을 동적시스템으로 모델링 하는 것에 대해 학습한다. 시스템 동적거동 특성에 대한 수치적 분석기법을 배운다. 학습한 내용을 실제 시스템에 적용해 분석 함으로서 수업에 대한 이해를 높인다.

GJ 613 Machine Learning Techniques for Air Transportation Studies

최근들어 자연과학, 공학, 금융, 통계등 다양한 학문의 수리적 문제들을 해결하는데 랜덤 넘버를 이용한 몬테 카를로 방법이 널리 활용되고 있으며, 새로운 방법들이 계속해서 개발되고 있다. 본 강의는 몬테 카를로 방법의 기본적인 이론과 항공관련 예제를 소개하고, matlab 프로그램을 통해 그 개념을 이해하는 데 그 목적이 있다

GJ 614 항공교통최적화응용

(Modeling and Numerical Analysis of Dynamic Systems)

최적화 문제를 수학적으로 구성한 후 컴퓨터를 이용해 최적해를 구하는 실용적 능력을 배양한다. 학습한 내용을 항공교통 관련 다양한 최적화 문제에 적용해 본다.

GJ 616 국제항공교통론

(Global Air Traffic Management)

국제항행시스템의 항공교통관리시스템의 계획, 전략, 기술 및 환경의 중요성에 대한 지식을 함양시키고자 함

GJ 617 시뮬레이션기반 개별선택모형론

(Discrete Choice Methods with Simulation)

본 과목은 통계적 분석방법을 활용한 소비자, 기업, 가구등 다양한 주체의 선택행태 분석 모형에 대해 설명한다. 특히, 시뮬레이션 기법을 통해 가능해진 최신의 선택모형을 소개하고,

Matlab 프로그램을 이용하여 실제모형의 정산 및 활용에 대해 경험하고 토의한다.

GJ 618 Airport Design with Simulation

This course aims to provide students with fundamental information on airport design together with hand-on experience using a microscopic airside simulation model named SIMMOD. The lecture covers basic topics of airport design including aircraft characteristics, airport planning, air traffic management, airfield geometry, airport lighting, marking, signage, terminal building, and airport capacity. Expectation of this course is for students to comprehend the underlying principles for airport design and understand its impact in practice with simulation experience.

GJ 619 Mathematics for Air Transportation Studies

항공교통분야 연구에 필요한 미적분학, 선형대수학 등에 관한 기본적 수학이론 및 기법을 학 습하고, 이를 실제 연구주제에 응용하는 능력을 배양한다.

<교통전공>

학수번호	과 목 명
GJ 553	교통시설설계 (Design of Transportation Facility) 도로, 공항, 터미널 등 복합교통체계의 설계기준 및 설계 요소 결정을 위한 분석 기법에 대하여 강의한다.
GJ 554	교통류 이론 및 시뮬레이션 (Traffic Flow Theory and Simulation) 차량군을 대상으로 하는 거시적 교통류 이론과 개별차량을 대상으로 하는 미시적 교통류 이론에 대하여 강의하고 대표적 교통류 시뮬레이션에 대하여 실습한다.
GJ 555	교통네트워크 분석론 (Transportation Network Analysis) 교통네트워크 분석을 위한 기초이론과 통행수요를 네트워크 상에 배분하기 위한 수학적 모형 및 알고리 즘 등을 강의한다.
GJ 556	교통선택이론 (Discrete Choice Theory in Transportation) 교통수단 선택 모형을 포함하여 교통시스템 전반에서 사용되는 이산형 선택이론 및 수학모형들을 강의 한다.
GJ 558	첨단교통시스템론 (Topics in Advanced Transportation System) 도시교통관리시스템과 고속도로교통관리시스템에 대하여 교통상황을 판정하고 혼잡완화를 유도하는 기술 및 기법, 시스템 구성 요소에 대하여 강의하고 최근에 제안된 시스템 설계대안에 대하여 평가 분석한다.

GJ 559 교통시스템운영관리론

(Transportation System Management)

교통혼잡완화를 위하여 적용되는 기업에 대하여 강의한다. 이에는 시설공급에 의한 방법과 수요관리에 의한 방법이 있다. 본 과목은 이런 기업의 개념, 적용절차 및 효과예측에 대하여 강의한다.

GJ 568 공항계획

(Airport Planning)

항공수요예측기법과 적정시설규모 결정 및 설계에 필요한 사항을 연구한다. 세부 주제로는 활주로 규모 결정 및 설계기준, 여객 및 화물청사의 규모, 위치 선정, 공항 접근 도시교통용량 및 접근방법 등을 연구 한다.

GJ 569 교통계획

(Transportation Planning)

교통계획과정의 변천과정과 최근에 연구되고 있는 교통계획 방법론 및 수리모형에 대하여 연구한다.

GJ 570 교통공학

(Transportation Engineering)

교통공학의 고급 이론을 습득하고 최근 연구되고 있는 교통공학이론 및 수리모형을 연구한다.

GJ 571 대중교통론

(Public Transportation)

전통적 그리고 첨단 대중교통시스템에 대하여 소개하고 대중교통 시스템 계획 및 운영에 대하여 강의한다.

GJ 572 지능형교통시스템론

(Intelligent Transportation System)

지능형 교통시스템에 관련된 교통계획 및 공학의 최신응용이론을 습득하고 시스템의 설계 및 운영기법을 연구한다.

GJ 573 도로설계

(Geometric Design of Highway)

도로의 기하구조를 결정하는데 이용되는 차량, 운전자, 도로의 특성과 도로 등급별 설계기준에 대하여 학 습하고, CAD 프로그램을 이용하여 설계 프로젝트를 수행하며, 설계기준 개정을 제시하는 최신의 연구 성과에 대하여 토론한다.

GJ 574 포장공학

(Pavement Design of Highway)

포장의 기초가 되는 지반공학 이론, 포장 재료별 특성, 포장재료 별 설계기준에 대하여 강의하며, 포장 설계 개선을 위한 최신의 연구 성과에 대하여 토론한다.

GJ 575 네트워크 입지론

(Network Location Theory)

교통물류관련 인프라의 효율성을 극대화 하기 위한 시설최적 입지 선정방법론과 그 기반이론을 학습한 다. 이를 위해 네트워크 기반 최적 입지 고전이론 및 최신이론, 응용기법들의 강의와 실제 네트워크 자료 및 토지이용자료를 이용하여 입지를 선정하는 실습을 통해 시설입지 선정의 학술적 이론과 기술적 분석 능력을 함양한다.

GJ 576 첨단교통관리시스템

(Advanced Traffic Management System)

도시교통관리시스템과 고속도로교통관리시스템에 대하여 교통상황을 판정하고 혼잡완화를 유도하는 기술 및 기법, 시스템 구성 요소에 대하여 강의하고 최근에 제안된 시스템 설계 대안에 대하여 평가 분석한다.

GJ 577 첨단대중교통시스템

(Advanced Public Transportation System)

탑승객 정보제공, 자동 요금부과, 차량운행관리를 위한 시스템 구성요소, 설계 대안에 대하여 강의하고, 최근에 설치 또는 제시된 국내외 시스템에 대하여 평가 분석한다.

GJ 578 첨단차량도로시스템

(Advanced Vehicle and Highway System)

차량 지능화 및 도로의 지능화를 위하여 학계 및 산업계에 축적된 연구개발 노력 및 성과에 대하여 학습하고, 향후의 연구 방향 및 과제에 대하여 소개한다.

GJ 579 첨단화물운송시스템

(Commercial Vehicle Operation)

화물차량 운행 효율화를 위한 연구개발 노력 및 성과를 학습하고, 화물차량관리시스템, 위험물차량관리시스템 등 CVO 범주에 속하는 개별 시스템의 구조와 효과에 대하여 강의하고 향후 발전 방향에 대하여 토론한다.

GJ 580 교통신호제어이론

(Theory of Traffic Signal Control)

개별 신호등 통제 이론, 축별 연동 신호등 통제 이론 및 광역 신호등 통제 이론에 대하여 강의하고, 교통량에 따라 신호주기를 변화시키는 반응형 신호 통제 알고리즘에 대하여 연구한다.

GJ 594 유비쿼터스교통시스템 및 텔레매틱스

(Ubiquitous Transport System and Telematics)

운전자에게 교통정보를 전달하기 위한 교통정보 수집, 가공, 전달에 이르는 전과정에 대하여, 기본 개념, 정보요구사항, 사용가능 기술 및 기법에 대하여 강의하고, 시스템 설계 대안에 대하여 비교 분석한다.

<물류전공>

학수번호	과 목 명

GJ 545 보관하역론

(Facility Planning and Warehousing)

창고 등 보관시설의 위치선정, 내부설계 및 창고자동화 계획 수립시에 고려되는 요인, 분석기법을 연구한다.

GJ 561 복합운송론

(Intermodal Transportation)

항공과 해운화물 및 육상화물운송을 연계하는 새로운 운송시스템의 계획 및 운영에 관한 이론과 실제를 강의한다.

GJ 564 물류관리론

(Logistics and Supply Chain Management)

물적 유통의 기본 이론과 각 기능별 특성을 개관하고 사례 연구를 통하여 물류관리 방안을 연구한다.

GJ 565 물류회계시스템

(Logistics Accounting Systems)

물류회계의 이론적 체계와 실천 기준을 연구하며 회계실무능력을 향상시킬 수 있는 사례 중심의 연구를 수행한다.

GJ 581 화물운송론

(Transportation Management)

화물운송수요예측기법, 재고관리기법 및 재고비용과 수송비용을 함께 고려한 수송계획수립에 대하여 연구한다.

GJ 582 SCM 전략 및 사례

(Supply Chain Management: Strategy and Applications)

SCM 분석 및 문제해결에 관련된 주요 주제들을 다룬다. 통합 supply chain 시스템으로서의 구매관리, 생산, 로지스틱스, 운송 관리 등에 관하여 강의한다.

GJ 586 Supply Chain Execution

RFID기술을 기반으로 한 공급체인 관리기술을 연구한다.

GJ 587 ERP 및 e-SCM 실습

(ERP and e-SCM Laboratory)

기업의 정보통합을 위한 ERP와 SCM의 다양한 기능과 구조 그리고 관련된 이론을 소개하며, 효과적인 SCM을 위해 현재 많은 기업에서 사용하고 있는 ERP와 e-SCM system을 실습, 구현한다. 또한 ERP와 e-SCM프로젝트를 구현하는 방법론과 구현후 분석하는 방법론들을 소개한다. 본 강의는 실습위주로 진행 한다.

GJ 589 PLM and u-Technologies

(Product Lifecycle Management and Ubiquitous Technologies)

This course deals with Product Lifecycle Management across supply chains using Ubiquitous Technologies

GJ 590 조달 및 구매관리

(Procurement and Supply Management)

구매프로세스, 조달사이클, 구매조사, 공급자관계관리, 협상, 상품기획, 원가분석, 가격분석, 가치분석 등 조달 및 구매관리에 관련된 전략적 이슈들을 연구한다.

GJ 591 Global Logistics Seminar

(Global Logistics Seminar)

본 수업은 로지스틱스와 공급체인 분야의 논문을 통해 실증연구에 대한 계획 및 실행에 대한 고찰을 통해 다양한 방법론이SCM 및 logistics 분야에서 어떻게 사용되고 있는지를 살표본다. 이를 위해 관련 분야의 주요 논문을 활용하여 동 연구분야에서 어떻게 실증

연구를 계획 및 이행하는지에 대해 고찰하여 향후 실증 연구를 모델을 개발하고 실행하는데 기초를 제공하는 것을 목표로 한다.

Implementing effective logistics strateges when operating internationally differs from managing domestic logistics because of specific factors such as shipping regulations, transportation concerns, and cultural differences. This seminar address issues of international logistics, in terms of cost, speed and responsiveness.

GJ 592 E-로지스틱스 기술연구

(Seminar in E-Logistics Technology)

S/W, 솔루션 중심으로 강의함을 통해 생산물류, ERP, SCM, 판매물류 등을 연계하는 통합물류정보네트 웍의 구축과 운영에 관련된 실제적인 지식과 경험을 쌓도록 하는데 본 강의의 목표가 있다.

E-logistics, e-fulfillment, ATP(available to promise), 생산물류, ERP, SCM에 관련된 현대 물류에 있어 서의 중요한 주제들을 S/W 실습과 사례적용을 중심으로 강의한다.

GJ 603 DRM

(Demand&Revenue Management)

본 과목은 최근 경영과학 분야에서 가장 영향력 있는 분야로 주목받고 있는 수요 및 수익관리를 다루고 있다. 구체적으로는 기업의 수요 부분 의사결정(시장/고객 세분화, 가격정책, 재고분배)을 통해 수익을 최대화하는 다양한 이론과 실제사례를 강의한다)

GJ 607 Supply Chain Planning & management

본 과목은 제조 및 서비스 기업에서의 공급사슬관리에 관한 내용을 다룬다. 공급사슬관리는 기업의 내부 조직의 경계를 벗어나 다른 공급업자와 제조업자를 통합적으로 고려하여 고객만족과 기업의 경쟁우의 창출을 목적으로 한다. 특히 현재의 글로벌 경쟁 구도상에서 공급사슬에 대한 이해는 지속적인 경쟁우위 확보에 중요한 요소가 될 것이다. 이 수업을 통해 공급사슬에 전반적인 중요 사안들에 대한 이해와 공급 사실에 관련된 최신 사안들에 대한 이해를 통해 기업 경쟁우의 향상 방안을 모색하는데 그 목표를 둔다.

GJ 608 Stochastic Manufacturing&Service System

본 과목은 생산, 공급사슬, 재고관리시스템 상에서 제품 및 자재, 서비스의 확률론적 흐름(Stochastic Movement)에 대한 모델링과 분석방법에 대하여 연구한다. 구체적인 방법론으로 확률론적 재고관리 모 델, 대기행렬 이론, Line Balancing 등에 대하여 살펴보며, 학습한 방법론을 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 실습한다.

GJ 609 SCM 시스템 분석 (신설)

(SCM Systems Analysis)

SCM & Logistics에 관계된 문제에 대한 모델링 방법 및 해결을 위한 알고리듬을 소개하고, 분석 및 설계에 활용할 수 있도록 방법론을 연구한다. Location Allocation,수송 Network, Material Handling System Design in Facility 등이 포함되며 O.R.기법의 SCM & Logistics 문제 적용 방법을 연구한다.

GJ 610 기업물류 전략 및 사례

(Busineess Logistics cases&strategies)

구매관리, 재고관리, 생산물류, 판매물류, 물류시설 건설 및 운영, 운송, 물류시스템 구축 및 운영, 물류정보, 물류기업 경영, 제조 및 유통기업 물류관리, 국제물류 등 기업 물류 제 분야의 주요 개념, 전략, 기법에 대해 논문, 사례, 세미나, 토론을 활용하여 강의함

GJ 611 Green Logisrics

본 과정에서는 그린물류와 그린IT의 새로운 토픽들을 다룬다. 환경에 대한 관심이 증대하면서, 기업은 기후변화, 공해, 소음, 진동 등 다양한 외부 비영에 대한 고려를 하게 되고 있다. 이와 같은 점에서 환경에 치명적인 영향을 줄수 있는 다양한 판매이후의 반품, 재사용, 재활용, 재생산에 대한 추적성이 중요하게 여겨지고 있다. 또한 IT의 사용이 급증하므로, 그린 IT 의 중요성이 기업과 정부조직에서 중요한 고려점 으로 등장하고 있다.

GJ 612 SCM and Co-innovation

오늘날의 경쟁 사회는 단기간에 신제품을 출시할 수 있는 능력이 기업의 경쟁력에 많은 영향을 준다. 점점 복잡해지는 경쟁 구도 속에서 한 기업의 능력으로 이러한 변화의 속도를 따라가기는 어렵다. 이 수업은 전략적인 공급 사슬 전략, 수송, 혁신, 그리고 이에 관련된 조직의 변화에 관한 문제를 다룬다. 이를 통해 어떻게 기업이 공급사슬상에서의 협력을 통해 가치를 창출하고 신제품 개발 능력을 배가 시킬 수 있는지를 사례와 기존의 연구들을 통해 살펴본다. 이를 통해 공급사슬 협력에서의 중요한 요인이 무엇인 지 파악하고 이의 촉진 방향을 살펴보는데 이 수업의 목적이 있다.

GJ 615 ICT·UAV·군수 융합전문가를 위한 혁신관리 및 기업가정신

(Innovation Management and Entrepreneurship for ICT·UAV·Logistics convergence expert)

This course aims to provide students with an integrated view on the practice of entrepreneurship and new venture creation and cases of silicon valley. Together with entrepreneurship and silicon valley culture, this course also address the basics of creative design for a new product.

This course consists of 3 modules: Kauffman PEV Planning the Entrepreneurial Venture Program; Silicon Valley Culture Transfer; and Introduction to Creative Design.

GJ 630 SCM 네트워크 분석 및 리스크 관리

SCM 네트워크 분석 기법에 대한 이해와 위험 관리 연구주제를 학습하여 해당 주제 연구의 기초를 이해한다.

□ 박사학위과정

<공통과목>

학수번호	과 목 명

GJ 801 계량분석특론

(Advanced O.R. in Transport)

교통분야의 의사결정에 사용되는 계량적 기법과 이의 응용방법을 최근의 연구논문을 바탕으로 연구한다.

GJ 802 고급통계학

(Advanced Statistics in Transport)

항공교통학 연구를 위한 조사방법과 의사결정에 필요한 높은 수준의 통계기법을 다루며 다변량통계 기법을 주로 다룬다.

GJ 803 연구조사방법론

(Research Methodology)

사회적 현상을 연구하는데 필요한 연구조사방법의 이해 및 적용 기법을 다루며 학위논문작성에 필요한

조사방법 및 논문 작성방법 등을 익힌다.

GJ 804 박사논문연구

(Research for the Doctor's Degree)

박사학위논문의 연구에 필요한 방법론을 중심으로 제반 현상에 관한 접근방법을 학습한다.

GJ808 항공운송산업특론

(Advanced Air Transport Industry)

항공운송산업의 특성과 정기항공운송사업, 부정기 항공운송사업, 항공기 사용사업, 항공기 취급업 등 항공운송산업의 각 영역별 경향과 발전전망을 진단한다.

GJ 809 산업정책특론

(Industrial policy)

국제무역의 비교우위론, 유치산업보호론을 통해 정부의 산업정책의 당위성을 검토하고 조세.금융 측면 의 산업지원방안을 연구한다.

GJ 822 교통경제특론

(Advanced Transport Economics)

교통에 대한 수료, 공급 및 운임 결정이론을 중심으로 교통문제 해결을 위한 경제이론과 분야별 사례를 연구한다.

GJ 823 교통행정특론

(Advanced Transport Administration)

교통행정의 조직, 정책결정과정 및 교통행정의 특성과 최신 이론에 관하여 연구한다.

GJ 824 교통정책특론

(Advanced Transport Policy)

대도시 교통혼잡문제해결을 위한 기법, SOC 투자정책 수립을 위한 경제성 분석기법 및 운수산업에 대한 정부의 규제 또는 규제 완화에 대한 이론적 근거를 연구한다.

GJ 857 서비스기업경영특론

(Advanced Service Industry Management)

운송산업을 포함하는 서비스 기업의 경영 특성과 경영전략 및 운영전략 수립과정과 통제등을 중심으로 서비스 기업의 전략이론을 소개한다.

GJ 880 경제성공학특론

(Advanced Engineering Economy)

공학적인 의사결정을 위해 자본의 운영 및 계획 배분에 대한 대안을 분석하고 선택을 위한 기본이론, 방법 그리고 모델등을 학습하고 이에 대한 응용과 사례를 분석, 연구한 다.

GJ 886 항공물류론특강

(Advanced Air Logistics)

항공운송을 중심으로 한 복합일관 운송관리, 항공화물터미널 관리, 항공운송을 중심으로 한 신속대응시스템 및 SCM, 항공화물 정보시스템, 화물중심 공항의 경영전략, 항공화물 운송산업 경영전략 등의 주제를 중심으로 항공화물관련 제 물류관리 전략 및 활동을 중심으로 강의, 연구 및 토론이 이루어진다.

<항공교통전공>

학수번호	과 목 명
GJ 805	항공보안위험관리특론 (Advanced Risk and crisis management of Aviation Security) 위험관리 이론(risk management)을 소개한다. 위험관리의 일반적 개념, 일반적 적용분야를 소개하고 항 공안전 및 보안 분야에 대한 적용 방안을 논의한다. 특히, 위험 관리론에 관련된 항공보험에 관한 내용과 위협 수준 결정 논리에 대하여 논의한다. 항공보안 활동의 경제성 문제도 포함한다. 위기관리(crisis management)도 포함되나, 우발계획은 제외하고 (우발계획은 공항보안과정에서 다룸), 인질범과의 협상 문제는 포함한다.
GJ 806	항공교통시스템분석특론 (Advanced Air Transportation System Analysis) 항공교통시스템의 네트워크의 분석을 위한 기초 이론을 습득하고 시스템의 설계 및 운영기법을 연구한다.
GJ 807	항공교통시뮬레이션특론 (Advanced Air Traffic Flow Simulation -> Advanced Air Transportation Simulation) 항공교통흐름을 최적화 할 수 있는 공역시스템과 항공교통관리 기법에 대한 접근방법과 시뮬레이션 방법론을 연구한다.
GJ 811	항공교통특론 (Advanced Air Traffic Management) 항공교통업무의 공역관리(ASM), 항공교통관리(ATS), 항공기 흐름관리 (AFTM)분야에 대한 최신 이론 과 전략적 운영에 관하여 연구한다.
GJ 812	항공정책특론 (Advanced Air Transport Policy) 항공정책의 최신 이론과 주요내용 (Issues), 결정과정 등에 관한 이론 분석과 미, 일, 영, 중, 러 등 주요 국가의 항공정책의 비교분석을 다룬다.
GJ 813	항공우주법세미나 (Seminar in Aerospace Law) 국제, 국내 항공법과 우주법의 주요 흐름과 특수내용을 다루면서 최근 동향을 연구한다.
GJ 814	항공법세미나 (Seminar in Aviation Law) 최근 항공법의 주요 항공판례해설과 항공기업경영에 필요한 제반 항공법의 발전방안을 연구한다.
GJ 815	항공산업조직특론 (Advanced Aviation Industrial Organization) 산업조직론의 시장이론을 항공산업에 적용하여 항공산업정책 수립의 이론적 기틀을 연구한다.
GJ 816	공역계획 및 운영특론

(Advanced Airspace Planning and Operations)
공역설계 및 운영에 대한 국제적 기준과 절차를 연구하며 국가공역관리정책의 발전방안을 모색한다.

GJ 817 항공산업세미나
(Seminar in Aviation Industry)
항공운송산업의 특성과 정기 부정기 사용사업, 취급업등의 영역별 경향과 발전전망 등을 경제학적 지식과 기법으로 진단한다.

GJ 818 항공교통세미나
(Seminar on Air Traffic Management)
각 전공별로 가장 문제가 되는 현안에 대한 진단 및 평가를 통하여 최적의 대안을 제시토록 한다.

GJ 820 공역정책론
(Advanced Airspace Policy)
공역설계 및 운영에 대한 국제적 기준과 절차를 연구하며 국가공역관리정책의 발전방안을 모색한다.

GJ 831 행정학세미나
(Seminar in Public Administration)
행정학의 일반적 분야와 특수 분야를 포괄적으로 다루며 최근 이론 동향을 연구한다.

GJ 832 행정법세미나
(Seminar in Law of Public Administration)
행정법의 일반적인 법이론, 특성 구조 등을 다루고 교통관련 행정법의 특성과 사례를 분석 연구한다.

GJ 838 국제항공기구특론
(Advanced International Aviation Organization)
국제기구의 일반 이론 및 내용분석과 ICAO, IATA 등 주요 국제항공기구의 목적, 기능, 운용 등을 분석 연구한다.

GJ 839 항공안전.보안특론
(Advanced Aviation Safety & Security)
항공운항, 공항운영, 항행지원업무등과 관련한 비행안전 및 항공범죄 예방과 대책관련 항공보안 문제를 논의한다.

GJ 840 항공사고조사특론
(Advanced Aircraft Accident Investigation)
항공기 사고가 발생한 경우 사고원인 및 피해 상황등을 조사 분석하는 기술적, 절차적 방법을 강의한다.

GJ 827 항공인적요소특론
(Advanced Human Factors in Aviation)
항공기 사고의 주요 원인으로서 인적과실에 대해 심리학적, 조직적 문제 중심으로 강의한다.

GJ 841 공항운영특론
(Advanced Airport Operations)
공항의 운영 성과에 영향을 미치는 요인과 성과 분석 기법을 연구하여 사례중심으로 진행한다.

GJ 842 공항계획 및 설계특론
(Airport Planning and Design)

항공수요예측기법과 적정시설규모 결정 및 설계에 필요한 사항을 연구하여 활주로 규모 및 설계, 여객 및 화물청사의 규모, 공항접근법 등을 연구한다.

GJ 843 공항경영특론

(Advanced Airport Business)

공항경영을 위한 종합적인 경영학적 접근방법을 연구함으로써 공항의 재무구조개선, 운용효율증대, 종업원의 생산성증대 방안등을 모색한다.

GJ 844 공항경제특론

(Advanced Airport Economics)

공항개발 정책 수립시 결정되어야 하는 공항투자의 적정규모 및 투자시점, 투자대안별 경제성평가, 투자재원 조달방안에 대한 경제학적, 재무관리학적 지식 및 분석기법을 사례중심으로 연구한다.

GJ 845 공항관리세미나

(Seminar in Airport Management)

공항관리를 위한 최신 이론을 검토하고 세계의 주요 공항의 관리 특성을 연구한다.

GJ 846 공항환경특론

(Advanced Airports and the Environment)

공항을 운영함으로서 발생하는 여러 가지 환경오염요인과 영향, 이의 측정방법 및 개선방안을 연구한다.

GJ 847 항공교통설계 및 안전감리 세미나

(Seminar in ATS safety audit)

This course teaches a variety of methods and procedures related to ATS safety audit prescribed in annex Ⅱ(ATS) to the chicago convention.

GJ 848 항공보안세미나

(Seminar in Aviation Security)

항공보안의 개념, 역사적 배경을 소개하고, 항공보안 관련국제협약 및 국내법을 소개한다. 항공보안을 위 한 국제항공기구의 활동에 대하여 논의하고 국가의 항공보안 책임과 활동 (품질관리, 재원확보 등)도 소 개한다. 특히, Annex17의 내용을 고찰하여 항공보안활동을 위한 기본 지식을 확고히 하며 미국 및 선진 국의 보안 시스템에 대한 소개를 통하여 시야를 넓힐 수 있게 한다. 보안과 수속 간소화(Facilitation)도 소개되나, 공항과 항공사의 보안활동에 대하여는 개략적 소개만 한다. 항공보안인적요인, 교육훈련, 인력 관리, 보안 장비 등이 논의 된다. 항공보안관련 국제환경, 테러리즘 소개, 국제협력 등도 포함된다.

GJ 849 공항보안실무특론

(Advanced Airport Security)

공항의 보안계획, 운영, 평가 등을 상세히 소개한다. 항공보안 관련 국제표준과 국내 규정 준수를 위한 공항의 보안 활동을 소개한다. 국제민간항공기구의 보안교범(ICAO Doc. 8973/6)의 내용 중 공항보안 관 련 내용을 충실히 소개한다. 공항운영의 일반적 목표를 간략히 소개하고, 공항보안활동이 일반공항 운영 에 미치는 영향에 대하여 논의하고 재원 확보와 책임 문제에 관한 논의도 포함한다. 승객보안검색, 수하 물보안조치 보안구역지정, 접근통제, 출입증관리, 보안 감독자의 역할, 등 공항 보안의 각론을 충실히 소 개하고 이를 위한 공항보안규정의 성격과 내용에 대한 소개도 한다.

GJ 850 항공사보안특론

(AdvancedAirline Security)

항공사의 보안계획, 보안규정 등을 소개한다. ICAO와 IATA, TSA 및 국내보안관련 법 체제에서 항공사 에 요구하는 보안 활동에 대하여 소개한다. 공항에서의 항공기 보호, 비행 전후 및 비행 중의 보안활동이 소개된다. 기내난동행위와, 폭발물 위협에 대한 항공사의 대응도 소개되고 승객 행태 분석과 프로파일링 등을 포함한 항공사의 보안 경각심 프로그램도 간략히 소개된다. 위협 분석 및 기타 정부 및 공항과의 협조 문제도 소개된다. 항공화물과 기내식, 항공사 비품 및 소모품에 대한 보안 대책도 포함된다. 특히 항공화물에 대해서는 공항에서의 보안활동 뿐만 아니라 상용화주 제도 등을 포함한 화주의 창고에서부터 항공기 적재까지의 보안 활동을 소개한다.

GJ 873 Advanced Optimization Techniques for Air Transportation Studies

In this course, we discuss fundamental and advanced optimization techniques that are applicable to aviation studies and/or other related areas. The topics include Revised Simplex Algorithm, Dantzig-Wolfe Decomposition Algorithm, Primal-Dual Algorithm, Goal Programming, Integer Programming, Game Theory, Quadratic Programming, Bender's Partitioning, etc. The primary goal of this course is to provide intuitive pictures of advanced optimization techniques that will ultimately help us to build a conceptual bridge connecting theories and applications.

GJ 874 국제항공교통특론

(Advanced Global Air Traffic Management)

국제항행시스템의 항공교통관리시스템의 계획, 전략, 기술 및 환경의 중요성에 대한 지식을 함양시키고자 함

GJ 875 시뮬레이션기반 개별선택모형특론

(Seminar in ATS safety audit)

본 과목은 통계적 분석방법을 활용한 소비자, 기업, 가구등 다양한 주체의 선택 행태 분석모 형에 대해 설명한다. 특히, 시뮬레이션 기법을 통해 가능해진 최신의 선택모형을 소개하고, Matlab 프로그램을 이용하여 실제모형의 정산 및 활용에 대해 경험하고 토의한다.

GJ 876 Advanced Introductory Applied Machine Learning

This Course is designed to teach the basic concepts and practical algorithms of machine learning with Python programming. After the course, the students are expected to have the abilities to solve various research problems in air transportation studies with data-driven approach.

GJ 877 고급동적시스템모델링 및 수치분석

(Seminar in ATS safety audit)

동적시스템의 개념 및 주요 특징에 대해 학습한다. 피드백 구조를 이해하고 주변의 다양 한 종류의 연구대상을 동적시스템으로 모델링 하는 것에 대해 학습한다. 시스템 동적거동 특성에 대한 수치적 분석기법을 배운다. 학습한 내용을 실제 시스템에 적용해 분석함으로서 수업에 대한 이해를 높인다.

GJ 878 Advanced Mathematics for Air Transportation Studies

항공교통분야 연구에 필요한 미적분학, 선형대수학 등에 관한 기본적 수학이론 및 기법을 학습하고, 이를 실제 연구주제에 응용하는 능력을 배양한다.

GJ 830 Advanced Airport Design with Simulation

This course aims to provide students with fundamental information on airport

design together with hand-on experience using a microscopic airside simulation model named SIMMOD. The lecture covers basic topics of airport design including aircraft characteristics, airport planning, air traffic management, airfield geometry, airport lighting, marking, signage, terminal building, and airport capacity. Expectation of this course is for students to comprehend the underlying principles for airport design and understand its impact in practice with simulation experience.

<교통전공>

학수번호	과 목 명
GJ 821	교통계획세미나 (Seminar in Transportation Planning) 교통계획과정의 변천과정과 최근에 연구되고 있는 교통계획 방법론 및 수리모형에 대하여 연구한다.
GJ 825	교통공학특론 (Advanced Transport Engineering) 교통공학과 관련된 최근의 연구주제를 강의와 토론을 통하여 연구한다.
GJ 826	교통수요예측모형론 (Advanced Models in Transportation Demand Forecast) 교통수요예측을 위해 최근에 개발된 모형과 이론을 연구한다.
GJ 827	네트워크 입지특론 (Advanced Network Location Theory) 교통물류관련 인프라의 효율성을 극대화 하기위한 시설최적 입지 선정방법론과 그 기반이론을 학습한다. 이를 위해 네트워크 기반 최적 입지 고전이론 및 최신이론, 응용기법들의 강의와 실제 네트워크 자료 및 토지이용자료를 이용하여 입지를 선정하는 실습을 통해 시설입지 선정의 학술적 이론과 기술적 능력을 함양한다.
GJ 858	첨단교통시스템특론 (Adnanced Topics in Advanced Transportation System) 도시교통관리시스템과 고속도로교통관리시스템에 대하여 교통상황을 판정하고 혼잡완화를 유도하는 기술 및 기법, 시스템 구성 요소에 대하여 강의하고 최근에 제안된 시스템 설계 대안에 대하여 평가 분석한다.
GJ 859	교통시설설계 세미나 (Seminar for Design of Transportation Facility) 도로, 공항, 터미널 등 복합교통체계의 설계기준 및 설계 요소 결정을 위한 분석기법에 대하여 강의한다.
GJ 860	교통시스템운영관리특론 (Advanced Topics in Transportation System Management) 교통혼잡완화를 위하여 적용되는 기업에 대하여 강의한다. 이에는 시설공급에 의한 방법과 수요관리에 의한 방법이 있다. 본 과목은 이런 기업의 개념, 적용절차 및 효과예측에 대하여 강의한다.
GJ 861	대중교통특론

(Advanced Topics in Public Transportation)

전통적 그리고 첨단 대중교통시스템에 대하여 소개하고 대중교통 시스템 계획 및 운영에 대하여 강의한다.

GJ 866 지능형교통시스템특론

(Advanced Topics in Intelligent Transport Systems)

지능형 교통시스템에 관련된 교통계획 및 공학의 최신응용이론을 습득하고 시스템의 설계 및 운영기법을 연구한다.

GJ 867 공항계획특론

(Advanced Topics in Airport Planning)

항공수요예측기법과 적정시설규모 결정 및 설계에 필요한 사항과 Simulation 모형을 연구한다. 세부주제 로는 활주로 규모결정 및 설계기준, 여객 및 화물청사의 규모, 위치선정, 공항접근 도시교통용량 및 접근 방법등을 연구한다.

GJ 868 고급 교통류 이론 및 시뮬레이션

(Advanced Topics in Traffic Flow Theory and Simulation)

차량군을 대상으로 하는 거시적 교통류 이론과 개별차량을 대상으로 하는 미시적 교통류 이론에 대하여 강의하고 대표적 교통류 시뮬레이션에 대하여 실습한다.

GJ 869 고급 교통네트워크 분석론

(Advanced Topics in Transportation Network Analysis)

교통네트워크 분석을 위한 기초이론과 통행수요를 네트워크 상에 배분하기 위한 수학적 모형 및 알고리즘 등을 강의한다.

GJ 870 고급 교통선택이론

(Advanced Discrete Choice Theory in Transportation)

교통수단 선택 모형을 포함하여 교통시스템 전반에서 사용되는 이산형 선택이론 및 수학모형들을 강의한다.

GJ 871 도로공학세미나

(Seminar for Highway Engineering)

도로의 기하구조, 포장구조를 향상시키기 위한 최근에 연구 성과에 대하여 요약발표하고 토론한다.

GJ 872 고급교통신호제어이론

(Advanced Theory of Traffic Signal Control)

최근에 소개된 신호제어 모형 및 알고리즘에 대하여 연구, 발표하고 토론한다.

<물류전공>

학수번호	과 목 명

GJ 851 물류관리세미나

(Seminar in Business Logistics)

물류의 고급이론과 사례 연구를 통해 물류시스템의 설계와 운영 효율 극대화를 위한 방안을 연구한다.

GJ 852 화물운송특론

(Advanced Logistics Systems Analysis)

화물운송수요예측기법, 재고관리기법 및 재고비용과 수송비용을 함께 고려한 수송 계획 수립에 사용되는 모형과 이론을 연구한다.

GJ 853 보관하역특론

(Advanced Facility Planning and Warehousing)

창고 등 보관시설의 위치선정, 내부설계 및 창고자동화 계획수립시에 고려되는 요인, 분석기법을 연구한다.

GJ 879 SCM 전략 및 사례 세미나

(Doctoral Seminar in Supply Chain Management: Strategy and Applications)

SCM 분석 및 문제해결에 관련된 주요 주제들을 다룬다. 통합 supply chain 시스템으로서의 구매관리, 생산, 로지스틱스, 운송 관리 등에 관하여 강의한다.

GJ 881 ERP 및 e-SCM 실습

(ERP and e-SCM Laboratory)

기업의 정보통합을 위한 ERP와 SCM의 다양한 기능과 구조 그리고 관련된 이론을 소개하며, 효과적인 SCM을 위해 현재 많은 기업에서 사용하고 있는 ERP와 e-SCM system을 실습, 구현한다. 또한 ERP와 e-SCM프로젝트를 구현하는 방법론과 구현 후 분석하는 방법론들을 소개한다. 본 강의는 실습위주로 진 행한다.

GJ 882 E-로지스틱스 기술연구 특론

(Advanced Seminar in E-Logistics Technology)

S/W, 솔루션 중심으로 강의함을 통해 생산물류, ERP, SCM, 판매물류 등을 연계하는 통합물류정보네트 웍의 구축과 운영에 관련된 실제적인 지식과 경험을 쌓도록 하는데 본 강의의 목표가 있다.

E-logistics, e-fulfillment, ATP(available to promise), 생산물류, ERP, SCM에 관련된 현대 물류에 있어 서의 중요한 주제들을 S/W 실습과 사례적용을 중심으로 강의한다.

GJ 883 Green Logistics

현재 기업들의 중요한 경쟁 요인 중 하나인 green에 관한 이슈를 SCM 및 logistics의 관점에서 살펴보 고 이에 따른 관련된 사안들을 기존의 사례와 논문들을 통해 살펴본다. 이를 통해 기존의 기업들의 친환 경적인 전략들을 평가하고 향상시킬 수 있는 방향을 모색해 본다.

(본 과정에서는 그린물류와 그린IT의 새로운 토픽들을 다룬다. 환경에 대한 관심이 증대하면서, 기업은 기후변화, 공해, 소음, 진동 등 다양한 외부 비영에 대한 고려를 하게 되고 있다. 이와 같은 점에서 환경 에 치명적인 영향을 줄수 있는 다양한 판매이후의 반품, 재사용, 재활용, 재생산에 대한 추적성이 중요하 게 여겨지고 있다. 또한 IT의 사용이 급증하므로, 그린 IT 의 중요성이 기업과 정부조직에서 중요한 고려 점으로 등장하고 있다.)

GJ 885 복합운송 세미나

(Doctorial Seminar in Intermodal Transportation)

항공, 해운화물, 육상화물을 연계하는 연계운송시스템에 를 사례 및 적용중심으로 연구한다.

GJ 887 Advanced PLM and u-Technologies

(Advanced Product Lifecycle Management and Ubiquitous Technologies)

This course deals with Product Lifecycle Management across supply chains using Ubiquitous Technologies

GJ 888 조달 및 구매관리 세미나

(Seminar in Procurement and Supply Management)

구매프로세스, 조달사이클, 구매조사, 공급자관계관리, 협상, 상품기획, 원가분석, 가격분석, 가치분석 등 조달 및 구매관리에 관련된 전략적 이슈들을 연구한다.

GJ 889 Global Logistics Colloquium

(Global Logistics Colloquium)

Implementing effective logistics strateges when operating internationally differs from managing domestic logistics because of specific factors such as shipping regulations, transportation concerns, and cultural differences. This seminar address issues of international logistics, in terms of cost, speed and responsiveness.

GJ 892 Supply Chain Execution Seminar

RFID기술을 기반으로 한 공급체인 관리기술을 연구한다.

GJ 899 DRM

(Demand&Revenue Management)

본 과목은 최근 경영과학 분야에서 가장 영향력 있는 분야로 주목받고 있는 수요 및 수익관리를 다루고 있다. 구체적으로는 기업의 수요 부분 의사결정(시장/고객 세분화, 가격정책, 재고분배)을 통해 수익을 최 대화하는 다양한 이론과 실제사례를 강의한다

GJ 901 물류회계시스템 특론

(Advanced Logistics Accounting System)

물류회계의 이론적 체계와 실천 기준을 연구하며 회계실무능력을 향상시킬 수 있는 사례 중심의 연구를 수행한다.

GJ 902 SCM and Co-innovation Seminar

오늘날의 경쟁 사회는 단기간에 신제품을 출시할 수 있는 능력이 기업의 경쟁력에 많은 영향을 준다. 점 점 복잡해지는 경쟁 구도속에서 한 기업의 능력으로 이러한 변화의 속도를 따라가기는 어렵다. 이 수업 은 전략적인 공급 사슬 전략, 수송, 혁신, 그리고 이에 관련된 조직의 변화에 관한 문제를 다룬다. 이를 통해 어떻게 기업이 공급사슬상에서의 협력을 통해 가치를 창출하고 신제품 개발 능력을 배가 시킬 수 있는지를 사례와 기존의 연구들을 통해 살펴본다. 이를 통해 공급사슬 협력에서의 중요한 요인이 무엇인지 파악하고 이의 촉진 방향을 살펴보는데 이 수업의 목적이 있다.

GJ 903 Stochastic Manufacturing&Service System Seminar

본 과목은 생산, 공급사슬, 재고관리시스템 상에서 제품 및 자재, 서비스의 확률론적 흐름(Stochastic Movement)에 대한 모델링과 분석방법에 대하여 연구한다. 구체적인 방법론으로 확률론적 재고관리 모델, 대기행렬 이론, Line Balancing 등에 대하여 살펴보며, 학습한 방법론을 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 실습한다.

GJ 904 SCM 시스템 분석 Seminar

SCM & Logistics에 관계된 문제에 대한 모델링 방법 및 해결을 위한 알고리듬을 소개하고, 분석 및 설계에 활용할 수 있도록 방법론을 연구한다. Location Allocation,수송 Network, Material Handling System Design in Facility 등이 포함되며 O.R.기법의 SCM & Logistics 문제 적용 방법을 연구한다.

GJ 905 기업물류 전략 및 사례 특론

(Advanced Business Logistics cases&strategies)

구매관리, 재고관리, 생산물류, 판매물류, 물류시설 건설 및 운영, 운송, 물류시스템 구축 및 운영, 물류정보, 물류기업 경영, 제조 및 유통기업 물류관리, 국제물류 등 기업 물류 제 분야의 주요 개념, 전략, 기법에 대해 논문, 사례, 세미나, 토론을 활용하여 강의함

GJ 906 Supply Chain Planning&management Seminar

본 과목은 제조 및 서비스 기업에서의 공급사슬관리에 관한 내용을 다룬다. 공급사슬관리는 기업의 내부 조직의 경계를 벗어나 다른 공급업자와 제조업자를 통합적으로 고려하여 고객만족과 기업의 경쟁 우의 창출을 목적으로 한다. 특히 현재의 글로벌 경쟁 구도상에서 공급사슬에 대한 이해는 지속적인 경쟁우위 확보에 중요한 요소가 될 것이다. 이 수업을 통해 공급사슬에 전반적인 중요 사안들에 대한 이해와 공급사실에 관련된 최신 사안들에 대한 이해를 통해 기업 경쟁우의 향상 방안을 모색하는데 그 목표를 둔다.