

# 의류학과

(Department of Clothing and Textile)

## 1. 교육목표

본 학과는 급변하는 경쟁 시대에 대비하여 사회에서 요구하는 유능한 전문인력의 양성을 목적으로 한다. 이를 위해 의류학분야의 보다 체계적이며 구체적인 학문연구를 통하여 독창력 있는 우수한 인재로 기르고자 한다. 본 학과는 석사, 박사과정으로 나뉘어 있으며 세부 전공은 패션마케팅, 의상디자인·토탈코디네이션, 의복구성·의류과학, 텍스타일디자인으로 나뉘어 있으며 각 전공에 따라 최상의 가치와 목표를 추구하는 탁월한 전문가로서의 소양을 갖춘 전문 인재양성을 위해 노력하고 있다.

## 2. 전공분야

과 정	전공분야
석 사	이학 학위: 의상디자인·토탈코디네이션, 패션마케팅, 의복구성·의류과학 디자인학 학위: 텍스타일디자인
박 사	이학 학위: 의상디자인·토탈코디네이션, 패션마케팅, 의복구성·의류과학 디자인학 학위: 텍스타일디자인
석·박사 통합	이학 학위: 의상디자인·토탈코디네이션, 패션마케팅, 의복구성·의류과학 디자인학 학위: 텍스타일디자인

## 3. 교과목해설

- DGEA08758 니트디자인(KNIT DESIGN) [3학점 3시간]  
니트는 니트웨어 에서부터 란제리, 홈퍼니싱에 이르기까지 다양한 상품개발이 가능한 분야로 다양한 니트의 조직과 특성 및 그에 따른 디자인을 개발과 교수법에 대해 연구한다.
- DGEA08765 비주얼머천다이징(VISUAL MERCHANDISING) [3학점 3시간]  
Fashion Marketing의 구매시점에 중요한 변수가 되는 V.M.D.를 학습한다.
- DGEA08850 패션머천다이징(FASHION MERCHANDISING) [3학점 3시간]  
의류의 생산 및 유통과정에 필요한 지식을 학습하고 새로운 Marketing Concept에 의한 패션 마케팅믹스의 과정을 연구한다.
- DGEA16144 패션정보분석(FASHION TREND ANALYSIS) [3학점 3시간]  
패션에서 정보의중요성에 대해 인식하고 다양한 패션정보를 분석하는 방법을 배운다.
- DGEA20373 입체구성연구(STUDIES IN DRAPING) [3학점 3시간]  
입체구성으로 드레스, 자켓을 만들고 새로운 소재를 이용한 드레이핑도 연구한다.
- DGEA28471 디자인특론(ADVANCED DESIGN) [3학점 3시간]  
모든 예술 분야에서의 Design과 의복디자인과의 관계를 비교, 고찰한다.
- DGEA28790 감성소재연구(SPECIAL TOPICS IN SENSIBLE TEXTILE) [3학점 3시간]

다양한 감성을 가진 섬유소재, 혹은 섬유제품 제조과정 중에 기능성과 감성을 부여하는 원리와 구체적인 예를 연구하고, 디자인이 감성에 미치는 영향을 검토한다.

- DGEA28792 고급연구방법론(ADVANCED MARKETING RESEARCH) [3학점 3시간]  
 사회과학조사 연구방법에 대해 학습하고 다양한 연구들을 접하고 분석하며 이를 실제 연구에 응용한다.
- DGEA28793 글로벌패션비즈니스(GLOBAL FASHION BUSINESS) [3학점 3시간]  
 패션제품을 국제적으로 기획, 생산, 판매하는데 필요한 이론과 사례들을 통해 국제적인 패션 비즈니스 감각을 익힌다.
- DGEA28795 기성복제조및분석(READY TO WEAR APPAREL ANALYSIS) [3학점 3시간]  
 의류의 대량생산과 관련하여 제조공정을 이해하고 의류 품질관리를 위한 평가 및 분석을 연구한다.
- DGEA28796 남성복구성연구(CLOTHING CONSTRUCTION FOR MEN'S WEAR) [3학점 3시간]  
 남성의 인체구조와 패턴을 연구한다.
- DGEA28797 노인복구성연구(CLOTHING CONSTRUCTION FOR ELDERLY WOMEN'S WEAR) [3학점 3시간]  
 노인복 구성을 위한 체형연구와 패턴 제작 시 문제점을 연구한다.
- DGEA28802 대중문화와패션코디네이트(PUBLIC CULTURE AND FASHION COORDINATOR) [3학점 3시간]  
 대중문화의 여러 장르에서 필요한 Fashion Coordinator의 역할을 이해하고 파악하여 대중문화 속에 빠르게 수용될 수 있는 패션코디네이팅을 개발한다.
- DGEA28807 마케팅조사와통계(MARKETING RESEARCH AND STATISTICS) [3학점 3시간]  
 마케팅 조사 시스템에 대해 학습하여 조사문제를 해결하기 위한 통계를 실질적으로 응용하고 분석하는 능력을 기른다.
- DGEA28810 문화인류학(CULTURE ANTHROPOLOGY) [3학점 3시간]  
 인간을 더 깊이 연구하기 위하여 기존의 인류사회의 문화, 전통, 인습의 비교와 동적 관찰에 대한 이론을 연구한다.
- DGEA28811 미술사(HISTORY OF ART) [3학점 3시간]  
 현대복의 배경인 고대로부터의 미술을 연구·분석함으로써 의복 연구의 비교 자료로 삼는다.
- DGEA28817 복식미학특론(SPECIAL TOPICS IN AESTHETICS OF COSTUME) [3학점 3시간]  
 복식의 예술적 개념을 미학의 관계성 연구를 통해 파악하고 복식조형의 이론적 정립과 조형 예술로서의 패션을 연구케 한다.
- DGEA28824 브랜드마케팅(BRAND MARKETING) [3학점 3시간]  
 패션에서 브랜드의 중요성을 인식하고 다양한 브랜드 마케팅의 기법과 사례를 배운다.
- DGEA28828 색채학특론(SPECIAL TOPICS ON COLOR) [3학점 3시간]  
 의복과 색채와의 상관관계를 통하여 색채가 의복에 미치는 영향을 연구·실험 한다.
- DGEA28831 서양복식특론(SPECIAL TOPICS IN WESTERN COSTUME) [3학점 3시간]  
 서양복의 태동 및 변천과정을 사회·문화·예술적인 면과 패션디자인 적용의 측면에서 고찰

하고 분석한다.

- DGEA28832 섬유미술사(HISTORY OF TEXTILE ART) [3학점 3시간]  
동·서양의 섬유발달사를 연구함과 동시에 19세기 전후의 섬유예술의 발전을 익힘으로서 현대 섬유 예술을 이해하도록 한다.
- DGEA28838 섬유조형(SOFT SCULPTURE) [3학점 3시간]  
직물의 다양한 조직, 새로운 소재 및 표현양식의 개발로 자신의 내면세계를 평면·부조·입체작업을 통해 섬유 전반에 걸친 조형작업에 익힘으로서 한층 발전된 섬유 예술의 새로운 창의적 능력을 표현·제작해 본다.
- DGEA28842 소매관리(RETAIL MANAGEMENT) [3학점 3시간]  
효과적인 소매활동을 전개하기 위한 여러 변수를 종합적으로 검토하고 연구하여 소매점의 생산성을 증진시키는 방안을 모색한다.
- DGEA28844 소비자행동론(CONSUMER BEHAVIOR) [3학점 3시간]  
소비자 행동에 관한 주요 이론들을 심층적으로 학습하고 토론한다.
- DGEA28845 소비자정보분석(ANALYSIS OF CONSUMER INFORMATION) [3학점 3시간]  
소비자의 욕구동기 등을 분석하고 의류소비행동의 의사결정 과정과 구매 행동 및 구매 후 태도 등을 연구한다.
- DGEA28852 아동복구성연구(CLOTHING CONSTRUCTION FOR CHILDREN'S WEAR) [3학점 3시간]  
아동복 구성을 위한 체형연구와 패턴 제작 시 문제점을 연구한다.
- DGEA28853 아트패브릭연구(ART FABRIC) [3학점 3시간]  
섬유디자인의 기본 능력과 창조적인 미적 감각을 익혀 색채와 무늬를 연구하여 섬유제품에 부가 가치를 높여 세계시장에서 국제 경쟁력을 갖게 한다.
- DGEA28855 연구방법론(RESEARCH METHOD) [3학점 3시간]  
학위 논문을 쓰기 위한 공통 필수과정으로 논문작성법과 연구 설계로 나누어 논제 선정, 자료수집, 연구과정, 논문의 구성, 원고 작성, 인증방법 및 논문의 마무리를 다룬다.
- DGEA28857 염색재료학(FIBER MATERIALS) [3학점 3시간]  
자연 및 합성섬유와 염색에 사용되는 재료에 관한 이론과 방법을 연구한다.
- DGEA28859 우리색과자연염색(NATIVE COLORS AND NATURAL DYEING) [3학점 3시간]  
우리의 전통색체에 대한 이해를 자연염색을 통하여 접근하여 색을 사용 하는 의미와 내용에 대한 해석을 한다.
- DGEA28860 위빙디자인(WEAVING DESIGN) [3학점 3시간]  
수직기 및 컴퓨터 직기를 조작하는 능력을 익히고 기계직에 의한 문양 개발, 상품개발을 통한 다양한 디자인 능력을 개발한다.
- DGEA28863 응용통계학(ADVANCED STATISTICS) [3학점 3시간]  
통계학의 기초이론을 의류학의 실험연구 및 사회조사 연구에 이용하여 설계법과 분석법을 이해시킴과 동시에 각종 Program Package를 활용, 실제 연구문제의 자료를 분석하도록 한다.
- DGEA28869 의류의국제무역(INTERNATIONAL TRADES OF CLOTHING & TEXTILES) [3학점 3시간]  
의류제품의 국제적 무역현황을 학습한다. 아울러 자국 상품의 국제간 평가를 파악하고 보다

효율적인 수출, 수입 방안을 연구한다.

- DGEA28871 의류제품평가및품질관리(TEXTILE ENVIRONMENT & QUALITY CONTROL) [3학점 3시간]  
직물 및 섬유제품의 특성, 평가원리, 평가방법 및 이에 관련된 변인에 관하여 논의한다. 섬유제품의 특성, 평가원리, 평가방법 및 품질관리에 관련된 면을 논한다.
- DGEA28880 의복과문화(CLOTHING & CULTURE) [3학점 3시간]  
의복과 사회문화의 관련성을 연구하는 과정으로서 문화의 양식, 재료 문화와의 관계, 민속, 도덕과 법률, 문화적 변화와 Fashion의 변화, 복식행동과 사회적 계급간의 관계를 학습·토의한다.
- DGEA28884 의복구성특론2(PROBLEMS IN CLOTHING CONSTRUCTION 2) [3학점 3시간]  
체형 분석에 따른 패턴을 연구한다.
- DGEA28885 의복구성특론1(PROBLEMS IN CLOTHING CONSTRUCTION 1) [3학점 3시간]  
인체구조와 동작에 따른 패턴을 연구한다.
- DGEA28888 의복설계특수연구1(INDEPENDENT STUDYING IN CLOTHING CONSTRUCTION 1) [3학점 3시간]  
의복설계상의 특별 관심분야를 집중 연구한다.
- DGEA28889 의복설계특수연구2(INDEPENDENT STUDY IN CLOTHING CONSTRUCTION 2) [3학점 3시간]  
의복설계에 있어서 미진한 연구 과제를 찾아 집중 연구한다.
- DGEA28892 의복원형연구(STUDY OF APPAREL BASIC PATTERN) [3학점 3시간]  
인체와 의복원형패턴을 연구한다.
- DGEA28897 의복체형학(STUDY OF CLOTHING & HUMAN PHYSIQUE) [3학점 3시간]  
인체구조와 운동기능성에 따른 인체계측과 체형특성을 연구하고 인간인자에 의한 의복설계, 의복의 성능을 평가한다.
- DGEA28898 의복행동연구과제(SPECIAL TOPICS IN CLOTHING BEHAVIOR) [3학점 3시간]  
학생들 개개인 주제를 정하여 복색행동에 관련된 변수를 연구하는 과정이다. 이 시간에는 연구논문 또는 학위논문의 제출이 요구된다.
- DGEA28900 의상사회심리세미나(SOCIAL & PSYCHOLOGICAL STUDY OF CLOTHING) [3학점 3시간]  
복식이 지니는 사회학적·심리학적 측면에 대하여 집중적으로 학습한다. 사회 문화적 요인과 심리적 요인을 심도 있게 다룬다.
- DGEA28904 인체계측연구(STUDY OF ANTHROPOMETRY) [3학점 3시간]  
다양한 인체계측 방법을 연구한다.
- DGEA28906 인터넷패션마케팅(INTERNET FASHION MERKETING) [3학점 3시간]  
패션 상품의 인터넷 마케팅 수행을 위해 코스로 필요한 이론과 내용을 학습하며 현재 사이버 공간에서 거래되고 있는 패션 마케팅의 실재를 조사, 분석하여 각자가 제안하는 브랜드로 인터넷 마케팅의 가능성을 타진한다.
- DGEA28907 인테리어패브릭과공간계획(INTERIOR FABRIC & SPACE PLANNING) [3학점 3시간]  
공간에 있어 텍스타일 디자인이 요구되는 분야를 연구하고 가구, 조명 등 실내디자인의 요소와 조화, 공간내부의 스타일 표현에 대한 효과적 연출 방법을 실습한다.

- DGEA28911 종합이미지연출론(SYNTHETIC PROJECT OF IMAGE) [3학점 3시간]  
무대 공연예술에서 표현되는 모든 이미지를 의상으로 표현하도록 연구하며 실질적인 프로젝트를 통해 종합기획 구성법을 연구케 한다.
- DGEA28921 컴퓨터패턴연구(COMPUTER AIDED PATTERN MAKING) [3학점 3시간]  
컴퓨터를 이용한 패턴제작을 연구한다.
- DGEA28922 코스튬드로잉(COSTUME DRAWING) [3학점 3시간]  
복식디자인에 필요한 드로잉 실기능력을 배양하고 코스튬 드로잉의 이론적 배경을 연구한다.
- DGEA28923 텍스타일마케팅(TEXTILE MARKETING) [3학점 3시간]  
섬유의 생산 및 유통과정에 필요한 이론을 학습하고 소비자 행동연구를 기본으로 한 마케팅 컨셉을 연구한다.
- DGEA28924 텍스타일색채연구(TEXTILE COLOR RESEARCH) [3학점 3시간]  
감성에 맞는 색채디자인 방법을 탐색하고 이를 잘 사용할 수 있는 테크놀러지를 사용한다.
- DGEA28927 특수기능복연구(CLOTHING FOR PEOPLE WITH SPECIAL NEEDS) [3학점 3시간]  
신체장애자, 노인, 아동 및 특수보호를 요하는 의복에 관하여 연구한다.
- DGEA28930 패브릭악세서리디자인(FABRIC ACCESSORY DESIGN) [3학점 3시간]  
넥타이, 손수건, 스카프, 머플러 등 섬유로 제작되어 있는 패션 소품 디자인을 통하여 토탈 패션으로서 코디네이션을 실습한다.
- DGEA28932 패션과유통(FASHION AND DISTRIBUTION) [3학점 3시간]  
패션 상품의 유통 경로 및 구조에 관련된 이론을 학습하고 유통시장의 실체를 조사, 분석하여 보다 효율적인 패션상품의 유통전략을 연구한다.
- DGEA28935 패션마케팅리서치(RESEARCH IN FASHION MARKETING) [3학점 3시간]  
의류의 생산 및 유통과정에 필요한 지식을 학습하고 새로운 마케팅컨셉에 의한 패션마케팅 믹스의 과정을 연구한다.
- DGEA28936 패션마케팅세미나(FASHION MARKETING SEMINAR) [3학점 3시간]  
최근 패션마케팅의 동향과 중요한 ISSUE들을 다룬다.
- DGEA28941 패션프로모션(FASHION PROMOTION) [3학점 3시간]  
패션산업에서 판매촉진의 다양한 수단에 대해 심층적으로 학습한다.
- DGEA28942 프린팅디자인(PRINTING DESIGN) [3학점 3시간]  
실크스크린과 DTP를 포함한 다양한 프린팅 디자인 실습을 통해 텍스타일의 미적 효과를 연구한다.
- DGEA28945 한국복식연구(STUDIES IN KOREAN CLOTHING) [3학점 3시간]  
한국 복식사를 통해 전통적인 한복을 형태별로 복원 제작함으로써 한복의 형태를 시대별, 계층별로 수립토록 한다.
- DGEA33896 피부생리학(SKIN PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]  
오늘날의 미용분야는 단순한 치장이 아닌 전반적인 웰빙과 건강 사업에 연관되어 수요가 커지고 있는 추세이다. 따라서 피부생리학에 대한 이해와 과학적인 접근은 디자인 개발에 앞서 반드시 이해하여야하는 기초과정이라고 할 수 있다.

- DGEA37373 복식사비교연구(COMPARATIVE STUDY IN COSTUME) [3학점 3시간]  
복식사의 동·서간 비교·연구 과정으로서 고대부터 현대에 이르는 복식의 다양한 변화과정에서 공통점과 차이점을 비교·연구한다.
- DGEA37388 의복과인간공학(CLOTHING & HUMAN FACTOR) [3학점 3시간]  
의복과 인간과의 상호관계를 인간공학의 개념을 도입하여 인체의 생리적 특성, 운동조건, 감각을 환경조건과 작업과의 관계를 공학적 측면과 생리적 측면에서 연구한다.
- DGEA37544 현대복식디자인연구(STUDIES IN MODERN APPEREL DESIGN) [3학점 3시간]  
현대의 복식 디자이너와 그들의 디자인을 가지고 패션의 흐름을 연구하고 이에 따른 새로운 디자인을 발전시킨다.
- DGEA38845 뷰티메이크업(BEAUTY MAKE-UP) [3학점 3시간]  
동서양의 뷰티메이크업 역사를 이해하고, 현재와 미래의 뷰티메이크업에 관한 트렌드분석 및 향장색채, 테크닉에 관하여 연구한다.
- DGEA38857 헤어디자인1(HAIR DESIGN 1) [3학점 3시간]  
헤어 디자인의 기본요소를 기초로 하여 대상과 목적에 알맞은 헤어스타일을 다양하게 구상하고 창조성과 예술성이 가미된 헤어스타일을 연출 할 수 있도록 연구한다.
- DGEA44675 3D패턴연구(STUDY OF 3D PATTERN) [3학점 3시간]  
3차원 디자인과 패턴 CAD 프로그램을 이해하고, 이를 바탕으로 다양한 디자인과 패턴의 변화를 연구한다.
- DGEA45069 의류염색가공(TEXTILE DYEING & FINISHING) [3학점 3시간]  
의류소재의 부가가치 향상을 위한 염색 및 가공법에 대해 연구한다.
- DGEA45510 3D체형연구(STUDY OF 3D SOMATOLOGY) [3학점 3시간]  
3D 인체 계측 방법과 인체 계측 시 분석을 통하여 다양한 체형을 연구한다.
- DGEA47251 뷰티산업연구(RESEARCH ON BEAUTY INDUSTRY) [3학점 3시간]  
뷰티산업에 관련한 최신 연구동향을 비교 분석을 통하여 토론하며 실제 논문의 계획과 작성 시 필요한 주제 설정 및 연구방향, 연구접근법을 습득 한다.
- DGEA47252 메이크업트렌드연구(STUDY ON MAKE-UP TREND) [3학점 3시간]  
메이크업에 관한 최신정보를 수집하고 이를 비교 분석하여 활용할 수 있는 능력을 기르도록 연구한다.
- DGEA47253 특수효과메이크업(SPECIAL EFFECT MAKE-UP) [3학점 3시간]  
영화, 연극, 드라마, 이벤트 등에서 필요한 상처, 화상, 특수분장 및 Modelling을 통한 Dead mask 등 그 밖의 형상을 만들어내는 과정을 연구한다.
- DGEA47904 텍스타일디자인사(HISTORY OF TEXTILEDDESIGN) [3학점 3시간]  
텍스타일 문양을 포함한 텍스타일디자인의 발전 과정과 시대별 특성을 이해한다.
- DGEA48291 미용사(HISTORY OF BEAUTY CULTURE) [3학점 3시간]  
인체를 직접 치장하는 역사에 대한 연구를 통해 인간이 인체를 바라보는 다양한 시각을 이해하고 미적표현방법의 차이에 대한 연구, 분석을 통해 현대 미용디자인을 더욱 풍부하게 하는 기초 자료를 삼는다.
- DGEA48292 미용상담심리(BEAUTY COUNSELING PSYCHOLOGY) [3학점 3시간]

뷰티 디자인은 시술자와 고객의 상호관계에 큰 영향을 받으며 심리적 요인이 중요하다. 따라서 고객의 needs에 대한 다각적 이해가 필요하며 이를 위해 상담심리학적 접근 방법이 필요하다.

- DGEA48293 패션CAD디자인개발연구(STUDY OF FASHION CAD DESIGN DEVELOPMENT) [3학점 3시간]  
패션 디자인을 위한 CAD 프로그램의 전반적인 지식을 습득한다.
- DGEA48294 패션염색연구(STUDIES IN FASHION DYEING) [3학점 3시간]  
패션소재의 부가가치 향상을 위한 다양한 염색 기법에 대해 연구한다.
- DGEA48295 남성복테일러링연구(MEN'S WEAR TAILORING) [3학점 3시간]  
남성복 재킷 테일러링의 전통적인 패턴과 봉제방법을 연구한다.
- DGEA48862 텍스타일이노베이션과미래(TEXTILE INNOVATION AND FUTURE) [3학점 3시간]  
유비쿼터스 시대의 혁신적 텍스타일의 개발현황과 최신이슈 및 전망에 대해 연구한다.
- DGEA48863 동서양전통텍스타일연구(TRADITIONAL TEXTILES) [3학점 3시간]  
동서양의 다양한 전통 텍스타일을 비교 연구한다.
- DGEA48864 텍스타일디자인교육매체와지도법(METHODOLOGY OF TEXTILE DESIGN EDUCATION) [3학점 3시간]  
텍스타일디자인 교육에서 요구되는 다양한 교육방법과 과정 개발에 관해 연구한다.
- DGEA48865 텍스타일트렌드분석과예측(TEXTILE TREND ANALYSIS AND PREDICTION) [3학점 3시간]  
텍스타일 소재, 칼라 및 패턴을 포함한 총체적인 텍스타일 트렌드의 분석과 예측 및 실무기획에 대해 연구한다.
- DGEA51262 직물혼합작업(MIXED MEDIA TEXTILE WORK) [3학점 3시간]  
현대 섬유예술의 이론적 기반을 바탕으로 하여 소재와 기법 간의 새로운 조형언어를 좀 더 깊게 연구하여 평면으로부터 입체까지의 Relief, Assemblage, Soft Sculpture, Installation 등 실제 작업을 통해 완성해 나가고, 평가 및 토론을 통해 앞으로의 미래 섬유산업 및 작업에 기여할 수 있게 한다.
- DGEA53913 의류소재분석(CLOTHING MATERIAL ANALYSIS) [3학점 3시간]  
의류소재의 조직, 물성 등의 특성에 관해 연구 분석한다.
- DGEA53914 디자인워크샵(DESIGN WORKSHOP) [3학점 3시간]  
통합적 시각에서 현대 패션·뷰티 디자인 연구주제를 분석하여 창의적인 디자인 스튜디오 작업을 통해 전시 작품을 제작한다.
- DGEA53915 인체의미학(AESTHETICS OF THE HUMAN BODY) [3학점 3시간]  
다양한 관점에서 논의되고 있는 몸의 담론을 바탕으로 몸을 통해 사회, 문화적 함의를 전달하는 패션, 뷰티 디자인을 이해, 연구한다.
- DGEA53916 화장품학(COSMETOLOGY) [3학점 3시간]  
화장품의 종류 및 특성, 효능에 대하여 연구한다.
- DGEA53917 뷰티문화연구(BEAUTY CULTURE STUDY) [3학점 3시간]  
인류가 신체적 아름다움을 추구하는 다양한 방법에 대한 시대적 지역적 고찰을 통하여 몸가꾸기에 대한 포괄적인 이해를 높이고 관련 문제를 연구한다.

DGEA53918 소재디자인(MATERIALS DESIGN)

[3학점 3시간]

다양한 소재를 혼합하여 각 소재의 감성 및 특성을 이해하여 새로운 디자인 언어로서의 표현 가능성에 대하여 연구한다.

DGEA53919 소재응용연구(MATERIALS RESEARCH)

[3학점 3시간]

다양한 소재를 탐색하여 의복 및 패브릭 악세서리의 소재로 사용할 수 있는 소재의 범위를 새롭게 찾아보고 미적 효과를 높일 수 있는 가공방법을 개발한다.