

新學專門大 産業包裝科 新設

95學年度 開校, 學生定員 80名 包裝專門 人力 輩出 期待

설립 목적

21세기의 과학기술과 한국의 전통 조형 문화를 결합한
포장을 개발함으로써, 상품의 구매 소구력을 촉진하고, 유통합리화를
기 할 수 있는 포장경제및 포장기술 전문인력을
양성 배출하는데 목적이 있다.

1995년도 개교 예정인 신성전문대학 (학장 인권식, 충남 당진군 정미면 덕마리 산 49)에 산업포장과가 신설된다.

95학년도부터 신입생을 모집할 계획인 이 대학은 산업포장과를 비롯하여 품질관리과, 자동차정비과 등 총 8개 학과로 설립되는데, 산업포장과의 학생정원은 80명으로 알려졌다.

산업포장과의 신설배경은 21세기 과학기술과 한국의 전통 조형문화가 결합된 포장을 개발하여, 상품의 구매 소구력을 촉진시키고, 상품의 유통관리 합리화를 통한 포장기술의 발전에 일익을 담당할 전문인력을 양성하기 위하여 신설하게 되었으며, 인근지역에 조성되고 있는 아산만 공단과 대산공단에 소요될 전문인력을 배출하여 유기적인 산학협동의 장을 마련할 것을 목표로 10월말경 산업포장과 교수를 초빙하는 대로 관련 교과 과정등을 확정할 예정이라고 한다.

현재 검토되고 있는 커리큘럼(안)은 다음과목으로 알려졌다.

- | | | |
|---------------|---------|---------------------------------|
| ① 평면조형 | ② 입체조형 | ③ 디자인 제도학(Descriptive Geometry) |
| ④ 소 묘 | ⑤ 포장디자인 | ⑥ 제품디자인 |
| ⑦ 컴퓨터 그래픽 디자인 | ⑧ 포장기법 | ⑨ 재료과학 |
| ⑩ 포장공학 | ⑪ 포장원리 | ⑫ 포장기계 |
| ⑬ 포장인쇄기술 | ⑭ 유통경제 | ⑮ 환경디자인 |

현재 밝혀진 교과 (안)내용을 살펴볼때, 포장보다는 디자인에 치중된 것으로 보이나, 동국전문대학의 포장과에 이어 사실상 두번째로 신설되는 산업포장과인 이상, 디자인 영역보다는 포장재료공학, 포장재료기공학, 포장설계, 포장기술, 포장환경학, 마케팅학, 포장경제학, 포장평가학, 포장지리학, 포장수송학, 포장상품학과 지류포장공학 등 포장 전문성을 추구하는 교과 과정이 설정 되는것이 바람직 하다고 보고 있으며, 이와 관련하여, 한국폴리머포장공업협동조합(이사장 유현기)에서는 동 대학에 포장재 중 최다 사용 되고 있으며, 지구환경친화적 소재로서 각광을 받고 있는 지류포장분야 교과 과정의 설정을 권유한바 있다.

紙類包裝工學特講 ③

紙類包裝工學要論

1. 紙類包裝工學의 範疇

韓國 鈔板紙包裝工業協同組合
專務理事·技術指導士 安 憲 榮

1-4 펄프·종이·판지·지제품 분류

1-4-1 분류 개설

펄프·종이·판지·지제품의 분류 (Classification of pulp, paper, paperboard & Their products) 는 각국의 사정에 따라 다소 차이는 있으나, 보편적으로 볼때에는 대동소이(大同小異)하다.

다음에 한국제지공업 연합회가 주관한 1988. 11. 3일 펄프·종이·판지 및 종이 제품 분류 심의 위원회에서 심의 개정된 분류내용을 소개 하고자 한다. 동 심의 위원회 위원은 다음과 같다.

<학계>

辛東韶 (농학박사, 서울대 농과대학 교수) 한국 펄프·종이 공학 회장

趙炳默 (농학박사, 강원대 임과대학 교수)

<정부>

姜錫容(상공부 섬유생활공업국 화학 제품 과장)

崔銀模(공업진흥청 표준국 화섬 표준과장)

鄭文箕(국립공업시험원 제지연구실장)

具滋雲(농학박사, 임업연구원)

<단체>
鄭頌永(한국제지공업 연합회 부회장)

黃義善(한국제지공업협동조합 전무이사)

<업계>

安憲榮(한국골판지포장공업협동조합 전무이사)

姜錫周(전주제지(주)상무이사)

崔松萬(신호제지(주)상무이사)

全永燦(계성제지(주)상무이사)

黃善榮(쌍용제지(주)상무이사)

崔寶植(신평제지(주)전무이사)

李慶元(유한김벌리(주)상무이사)

동 우리 한국의 펄프·종이·판지·지제품 분류는 일찍이 1957년 11월 6일 사단법인 한국 제지공업 연합회 주관으로 제정 사용하여 오던 「제지용어 및 종이·펄프의 규격 약호」를 1971년 1월 19일에 펄프·종이·판지 및 지제품제조업의 시설 규모, 수급량 및 품질 기술면에 있어 괄목할만한 성장과 품종의 다양성에 적응하기 위하여, 한국제지 공업연합회와 한국 펄프·종이기술협회 공동 주관으로 학계, 정부 및 업계 인사로 구성된 펄프·종이 및 지제품 분류심의위원회를 구성하고 오늘과 같은 국제표준분류 예에 따라 분류한바가 있다.

대분류	소분류	영어명	특징개요	용도
	<ul style="list-style-type: none"> • 닝마 펄프 • 린터 펄프 회수펄프 • 탈잉크 펄프 • 2차 섬유 펄프 	<p>Rag Pulp</p> <p>Linter Pulp</p> <p>Reclaimed Pulp</p> <p>Deinked Pulp</p> <p>Secondary Fiber Pulp</p>	<p>케나프(Kenaf), 苧麻(Ramie), 楮皮(Papermulberry), 黃麻(Jute), 雁皮(Tampi) 등이 있음</p> <p>線이나 麻類 닝마를 원료로 하여 만든 펄프. 線닝마 펄프와 麻닝마펄프가 있음</p> <p>목화씨에서 나온 粗린터를 원료로 하여 만든 펄프</p> <p>폐지(Waste Paper)를 재생하여 만든 펄프</p> <p>폐지를 탈잉크하여 재생한 펄프(DIP)</p> <p>생섬유(Virgin Fiber)가 아닌 2차 섬유(즉 폐지)를 재생하여 만든 펄프</p>	<p>각종 지류 제조에 주원료 또는 배합원료로 씀</p>
2. 제조법에 따른 분류	<p>기계 펄프</p> <ul style="list-style-type: none"> • 쇠목 펄프 • 리파이너 기계 펄프 열기계 펄프 화학기계 펄프 화학열기계 펄프 	<p>Mechanical Pulp</p> <p>Ground Wood Pulp</p> <p>Refiner mechanical Pulp</p> <p>Thermomechanical Pulp</p> <p>Chemimechanical Pulp</p> <p>Chemithermo-mechanical Pulp</p>	<p>기계펄프법으로 만든 펄프의 총칭(MP)</p> <p>쇄목기로 나무를 磨碎하여 만든 펄프(GP)</p> <p>나무칩을 리파이너로 解織하여 만든 펄프(RMP)</p> <p>나무 칩을 먼저 열처리한 다음 기계적으로 해섬하여 만든 펄프(TMP)</p> <p>펄프원재를 화학약품으로 전처리한 다음 기계적 방법으로 마쇄 혹은 해섬 하여 만든 펄프(CMP)</p> <p>나무 칩을 화학약품으로 전처리한 다음 열기계 펄프법으로 처리하여 만든 펄프(CTMP)</p>	<p>주로 신문 용지에 씀</p> <p>주로 신문용지에 씀.</p> <p>주로 신문용지에 씀</p> <p>신문용지, 판지 등에 많이 씀</p>

대분류	소분류	영어명	특징개요	용도
	반화학 펄프 • 산성 아황산 반화학 펄프 • 중성 아황산 반화학 펄프 • 크라프트 반화학 펄프 화학 펄프 • 아황산 펄프 • 소다 펄프 • 크라프트 펄프 표백 펄프 반표백 펄프 미표백 펄프	Semi-chemical pulp Acid sulfite semichemical Pulp Neutral sulfite semichemical Pulp Kraft semichemical Pulp Chemical Pulp Sulfite Pulp Soda Pulp Kraft Pulp Bleached Pulp Semibleached Pulp Unbleached Pulp	반화학적법으로 만든 펄프(SCP) 산성아황산염으로 만든 반화학펄프(ASCP) 중성아황산염으로 만든 반화학 펄프(NSSCP) 크라프트법(황산염법)으로 만든 반화학 펄프(KSCP) 화학적 방법으로 만든 펄프(CP) 아황산염으로 만든 화학 펄프(SP) 소다법으로 만든 화학펄프(AP) 크라프트법(황산염법)으로 만든 화학 펄프(KP) 표백한 펄프(BP) 반표백한 펄프(SBP) 표백을 하지 아니한 펄프(UP)	주로 골판지 원지에 많이 씀 각종 종이의 주원료로 씀
3. 용도에 의한 분류	제지용 펄프 용해용 펄프	Paper Pulp Dissolving Pulp	제지용으로 만든 펄프 (PP) 섬유소 유도체용으로 만든 펄프. 일명 레이온 펄프 (Rayon Pulp)라고도 함 (DP)	
4. 복합분류에 의한 명명법	활엽수 표백 중성 아황산 염 반화학	Hard Wood Bleached	활엽수를 중성 아황산염 반화학법으로 펄프화한 다음	

대분류	소분류	영어명	특징개요	용도	
	펄프	Neutral Sulfite Semichemical Pulp	표백한 펄프 (HwBNSCP)		
	침·활엽수 혼합 표백 황산염 펄프	Softwood & Hard wood Mixed Bleached Sulfate Pulp	침엽수와 활엽수의 혼합재 표백 크라프트 펄프 (Sw·Hw Bkp)		
	표백화학 열기계 펄프	Bleached Chemithermome chemical Pulp	화학 열기계 펄프화법으로 만든 표백 펄프(BCTMP)		
신문용지 Newsprint Paper		Newsprint Paper	기계펄프와 DIP를 주재료로 한 신문 인쇄용 두루마리 종이(KSM 7101에 해당). 평판으로 재단된 것을 속칭 갱지(更紙)라 부름	신문인쇄용	
인쇄용지 Printing paper	비	백상지	Woodfree Printing Paper	표백 화학펄프만으로 제조한 고급 인쇄용지 (KSM 7102)의 특급에 해당	고급 인쇄용, 기타
		차급 백상지	Seccondary Grade Woodfree Printing Paper	표백 화학펄프 70% 이상을 써서 제조한 종이로서 KSM 7102의 1급에 해당	인쇄용지, 기타
		중질지	Middle Grade Printing Paper	표백 화학펄프에 기계펄프를 섞어서 제조한 중질 인쇄용지 (KSM 7102)의 2,3급에 해당	인쇄 및 사무용
	도 형	서적용지	Book Paper	서적인쇄에 적합한 종이	일반 서적 인쇄용
		잡지용지	Magazine Paper	서적용지와 같은 성질을 가지고 있으나 약간 저질의 용지	잡지 인쇄용
		그라비아용지	Photo-gravure Paper	기계펄프가 들어 있고 수 퍼캘린더로 완전한 종이로서 잡지 등의 그라비아 인쇄에 적합한 종이	그라비아 인쇄용
		증권용지	Security Paper	넝마 또는 인피섬유 등을 섞어서 뜬 강인한 종이로서 내구성이 있으며 위조하기 어려운 종이	증권 인쇄용

대분류	소분류	영어명	특징개요	용도	
	아트 포스트지	Art Post Paper	그림엽서, 축하 카드용 등으로 만든 도공지	그림엽서, 축하카드 등	
	특수인쇄용지	색 백상지	Colored Woodfree Printing Paper	표백 화학펄프만으로 뜬 색 백상지	표지, 목차, 카탈로그, 순서지 등
		색엠보스지	Colored Embossed Paper	색 백상급 종이 또는 후지에 여러가지 무늬를 엠보스한 장식지, 레작크지 등이 이에 해당함	표지, 카탈로그, 기타
		관제 엽서용지	Postcard Paper	체신부에서 발행하는 우편엽서, 앙복엽서 등을 목적으로 뜬 종이 두께와 평량이 엄격히 규제되어 있음	엽서
		우표용지	Stamp Paper	우표 인쇄적성 및 천공성이 좋고 위조하기 어려운종이	우표인쇄용
필기용기 Writing Paper	필기용지	Writing Paper	대체로 화학펄프만을 가지고 필기에 적합하도록 제조한 종이	노트, 편지지, 장부	
	노트용지	Notebook Paper	노트 필기에 적합한 사이즈도가 좋은 종이	일반 노트용	
	장부용지	Ledger Paper	지질이 강하고 사이즈도가 높으며 불투명하고 표면 평활성과 양면 균일성이 좋은 종이	장부용	
	편지지	Letter Paper	펜서나 볼펜쓰기에 좋은 비교적 경량의 종이	일반 서간용	
	잡기용지	Writing Tablet	약간 질이 낮으나 펜글씨나 연필 글씨에 적합한 종이	잡기용	
서화용지	수채화 용지	Water Color Paper	지면이 적당히 곱 곱하며 두껍고 사이즈도가 높으며 물감의 흡수가 좋으나 깊은 데까지는 스미지 말아야한다. 왓트맨지가 이에 속함	수채화용	
	켄트지	Kent Paper	왓트맨지보다 다소 질이 낮은 도화용지, 영국켄트 지방에서	제도 및 명함용	

대분류	소분류	영어명	특징개요	용도
			비롯되어 이름이 불림	
	목탄지(木炭紙)	Charcoal Drawing Paper	목탄 또는 연필도화에 적합하며, 목탄의 부착이 좋고 잘 지워지는 표면을 가진 종이	목탄화용
	도표용지(圖表用紙)	Chart Paper	표면이 평활하여 신축성이 좋고 사이즈도가 높은 종이	해도, 도표용
	화선지(畫仙紙)	Oriental Drawing Paper	동양화를 그리기에 적합한 종이	동양화용
	서도지(書道紙)	Calligraphy Paper	붓글씨에 적합한 종이	서도용
정보용지 Business Information Paper	노카본원지	No carbon Required Base	NCR지의 원지 (감압지 원지)	NCR지
	뒤(裏) 카본지 원지	Back Carbonizing Paper Base	뒤 카본지의 원지	뒤 카본지
	1회용 카본 원지	One Time Carbonizing Paper Base	1회용 카본지의 원지	1회용 카본지
	감광지 원지	Photosensitive Paper Base	디아조 감광지(청사진) 원지	디아조 감광지
	폼용지	Form Paper	컴퓨터 출력용지, NIP를 포함	전산기출력 용지, 비즈니스 폼 용지
	PPC용지	PPC Paper Paper	보통의 복사지(PPC)에 쓰는 용지	보통 복사지 용지
	감열지 원지	Heat Sensitive Paper Base	팩시밀리나 프린터 등의 출력기에 쓰이며, 열에 민감하여 글자나 그림등을 발색(發色)하는 감열지에 쓰는 원지	감열지

대분류		소분류	영어명	특징개요	용도
		기타	Miscellaneous	감열지 이외의 정전(靜電)	
		기록지	Recording Paper	기록지 원지, 열전사지, 잉크젯지, 방전기록지원지, 계측 기록용지 등 출력에 쓰는 용지	
		기타 정보용지	Other Business Information Paper	통계기 카드용지, 천공테이프 용지, OCR용지, OMR용지, MICR용지, 자기(磁氣)기록지 원지 등 주로 컴퓨터 입력에 쓰는 용지	
포장용지 Wrapping paper	미표백 포장용지	중포대용 크라프트지	Kraft Sack Paper	UKP를 주체로 하여 제조한 다중 지대용 크라프트지 (KSM 7501에 해당)	중포대 및 일반 지대용
		일반 크라프트지	Kraft Paper	일반 각저(角底) 봉투, 서류 봉투 용지	각저봉투, 봉투 일반 소포포장 등
		유선 크라프트지	Striped Kraft Paper	톱모포로 줄 모양의 모포 자국을 넣은 크라프트 편광지, 속칭 파드론지	경포장 및 봉투용
		편광지(片光紙)	M. G. Paper	표백 또는 반표백 펄프를 원료로 하여 Yankee Dryer로 편면 광택을 낸 종이, 속칭 물지	경포장 및 봉투용, 포장용
		봉투용지	Envelope Paper	SwBKP를 주체로 하여 제조한 백봉투용 강인한 종이	봉투용지
위생박엽지 Sanitary Tissues	미용 티슈지 원지	Tissue Paper	드라이·크리이프를 준 흡수성이 있고 부드러운 종이, 보통 100% 화학펄프로 뜨고 주로 얼굴화장, 나프킨지 등에 쓴다. 나프킨지 등에 쓴다.	티슈지, 나프킨지	
	화장지원지	Toilet Tissue	표백펄프 또는 상급 폐지로 제조하고 로울모양으로 감은 종이	화장실용	
	생리용지	Cellulose Wadding	탈지면 대용품, 패드 등으로 가공한다. 지면(紙綿)이라고도 함	생리대	

대분류	소분류	영어명	특징개요	용도
	타월용지	Towel Paper	화장실이나 부엌에서 쓰며, 평판 로울상으로 되고, 수지가공 된 경우가 많다.	종이 타월용
잡종지 Miscellaneous Paper	글라신지	Glassine Paper	화학펄프를 고도로 짐상 고해 하거나, 약품처리한 다음 슈퍼 캘린더 안정하여 만든 반투명성 내지성 종이	과자, 약품, 기타 포장이나 장식지로 씀
	권련지	Cigarette Paper	담배를 마는데 쓰는 얇고 불투명성이 좋은 종이, 마닐라에 화학펄프를 배합하여 제조함	권련 제조용
	콘덴서지	Condenser Paper	KP, 먼, 마 등을 짐상고해하여 抄造한 다음 슈퍼 캘린더링한 박엽지로서 핀홀이 없고 두께가 0.015-0.1mm 정도의 순도 높은 종이	콘덴서
	콘덴서박지	Condenser Tissue	콘덴서지중 두께가 0.005-0.25mm 정도의 얇은 종이, 핀홀이 없어야 함	콘덴서
	프레스보드	Press Board	변압기 등에 쓰는 두꺼운 종이	변압기
	화장판원지		가구, 벽계용, 프린트 합판용 원지	프린트 합판
	적층판원지		페놀수지를 함침 처리하여 주로 프린트 기판으로 쓰는 적층판용 원지	프린트 기판
	박리지원지		실리콘 수지등 박리성 약품을 코팅하여 만든 박리지에 쓰는 원지	박리지
	왁스지원지	Waxed Paper Base	파리핀·왁스 등을 함침 시켜 만드는 왁스지 원지	왁스지
	방청지원지		녹이나지 않도록 방지하는 포장지	방청 포장지
	방충지 원지 (防蟲紙原紙)		벌레가 끼지 않도록 방지하여 벌레를 쫓는 기능을 가진 종이	방충지
	식품용기 원지		종이컵이나 밀크용기 등 소량의 액체를 담을 수 있는 종이 용기의 가공원지	종이컵, 종이카톤