

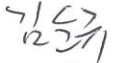






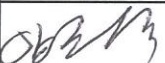


4단계BK21사업 자동차융합세미나 표

2023.10.11(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	차량기능 연구실	A2023004	강준영	
2	모바일리눅스연구실	A2023302	조지훈	
3	차량통신연구실	A2023003	김승주	
4	차량동영상및제어통신연구실	A2023116	조호현	
5	로봇미션연구실	A2023301	정리현	
6	차량기능연구실	A2023202	이원라	
7	모바일리눅스이벤트	A2023101	강보근	
8	구조성형설계실	A2023115	장재민	
9	모터제어연구실	A2023013	이승진	
10	차량통신연구실	A2023009	이승준	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				




4단계BK21사업 자동차융합세미나 Ⅱ

2023.10.11(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	차량기능연구실	A2023111	홍민준	홍민준
2	모바일러쿠인연구실	A2023020	이아원	이아원
3	모바일러쿠인연구실	A2023019	권영우	권영우
4	차량기능연구실	A2023104	안현우	안현우
5	차량기능연구실	A2023103	김태환	김태환
6	차량동역학 및 제진공학	A2023205	박조준	박조준
7	차량신호처리연구실	A2023106	이준호	이준호
8	모터제어연구실	A2023203	양기빈	양기빈
9	차량기능연구실	A2023024	김승리	김승리
10	차량동역학 및 제진공학	A2023014	이광성	이광성
11	구조성형설계	A2023020	권용준	권용준
12	//	A2023112	김종우	김종우
13	차량동역학 및 제진공학	A2023025	문정호	문정호
14	지능형모빌리티연구실	A2023006	원성재	원성재
15	지능형모빌리티연구실	A2023010		
16				
17				
18				
19				
20				





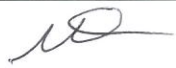

4단계BK21사업 자동차융합세미나 표

2023.10.11(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	2V0L	A2023001	김병중	
2	프로그래밍 연구실	A2023201	김주현	
3	"	A2023017	프로그래밍	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

4단계BK21사업 자동차융합세미나 표

2023.10.11(수) 공학관228호

No.	소속	학번	이름	서명
1	모터제어연구실	A2027028	장수민	
2	모터제어연구실	E2023101	김상훈	
3	"	E2023102	이승혜	
4	차량임베디드소프트웨어 연구실	A2023108	조창조	
5	권상형설계실	A2023023	김서백	
6	IVDC	A2023207	정대현	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023010	이 름	유승엽

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법

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

고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법 연구

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

감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023028	이 름	장수지

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- SAE, ISO 표준 등을 어떻게 활용하는지에 대하여 설명해주셨다.
- 각 시험/시험에 대한 목적과 과정, 결과 등에 대하여 설명해주셨다.

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

강연의 내용을 내연기안(메인 등) 또는 연차별에서 주로 다루는 차량기 엔진, 드론 등에 어떻게 활용하는 것 더 생각해봐야한 것 같다. 그러나 하나하나 자세히 재미있고 설명해주셔서 앞으로의 연구에 적용하는 부분이 분명히 존재할 것이라고 예상합니다.

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

없습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023019	이 름	권 영우

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

UV 노출시험: 자동차 햇빛에 노출될 때 소재의 내색을 확인. 자동차 외부 표면의 색상 변화나 강도 손실을 확인.
 열·습도 실험: 내·외부 환경 조건에서 소재의 안정성을 확인하기 위해 사용. 고온·고습도 환경에서 소재가 얼마나 잘 유지되는지 평가.
 승온부 테스트: 온실 중에 도에서 사용되는 것과 같은 화학물질에 노출되는 자동차 부품의 사용예시.

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

내연기관 때문에 필요하다면.
 • 엔진 부품 소재를 고온과 화학 사용한다면 내부 온도상승과 내구성 향상.
 • 내연기관의 개량화는 연료효율성 향상에 기여.

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

X



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023103	이 름	김태완

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 재료에 관한 설명과 소재, 색상에 따른 자동차 내에서의 작용 효과등을 강의해 주셨다. 웨더링 Test 관련 표준을 강의해 주셨다. SAE와 ISO의 차이.
~
시간이 더 오래걸림 (미국).

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

자동차에 관한 재료의 평가등을 배웠으나, 전공과는 큰 관련이 없어. 자동차에 대한 지식을 쌓는 데 활용할 것이다.

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

X.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023104	이 름	안선우

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재의 웨더링. 고분자에 대한 간단한 설명.
눈의 물이나 비가오나 축축한 경우나 saltbloom을 바르다.

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

내가 공부하고 연구하는 것을 그냥 계속 한 것이다. 활용계획은 없다.

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

없음.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023302	이 름	조건준.

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 소재란 긴 분자체인으로 구성된 소재로, 이러한 분자체만은 만족단위로 이루어져 있습니다. 이러한 분자구조는 고분자화합물 비.활. 특.에 직접적으로 연관하며 강도와 내구성이 뛰어나기 때문에 다양한 용도로 사용된다. 열가소성 전기선 열차, 열연성이 높!

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

Poly Carbonate, PC : 헤드 램프 렌즈나 안전벨트 잠금장치에 사용.
 Poly Propylene, PP : 내부 및 외부 리브 벨트 그릴 내장 부품에 사용.
 Polyurethane, PU : 시트나 시트 쿠션 스프링 롤러에 내장 부품에 사용.
 Elastomers : 타이어 볼록 리브 롤러에서 사용.

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

X



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023 0251	이 름	이한찬

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 소재의 결정구조에 따른 웨더링 특성, 고분자 구조의 영향.
고분자 소재의 특성에 관한 원인 (신뢰). * 신뢰를 나타내는 방법
UV 지수에 따른 웨더링, 웨더링 테스트 방법.
고분자 소재의 특성.

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

소재의 분자구조에 따른 물성특성을 파악하여 적합한 소재를 내면이기에
적용할 수 있을 것 같다.

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

없음.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023203	이 름	강예빈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

이차전지의 수명을 늘린다

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

이차전지 부품으로 강박성미 연구하는 것

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

교육연구단 참여



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023024	이 름	김승희

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법에 관한 강연으로 장기적으로 시간이 지날수록 소재 특성에 변화가 어떻게 생기는지에 대해 수강함.

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

Dynamics 모델링에 소재 노후화로 인한 성능저하를 고려하는 gain과 작용

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

x



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023001	이 름	김남중

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 고분자 소재의 소개
- 자동차용 고분자 소재의 변형 압력원인.
- 웨더링 종류와 특성
- 가속시험법 : 온도, UV, 습도, 진동
- 자동차용 고분자 소재의 특성 및 웨더링 시험법.
- 고분자 소재의 평가항목 및 내구성 평가기준.

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

...

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



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023031	이 름	황 의찬

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자는 결성이 엄격히 때문에 기존의 재료역학 개념이 아닌 비정형구조 개념의 이론이 적용, 고분자소재가 시간에 지남에 따라 열화작용이 발생하여 물성이 변하는 웨더링 현상이 발생, 온·습도와 UV에 따라 웨더링의 정도가 결정된다. 웨더링시 강성은 비교적 올라가지만, failure strain ↓, 인성이 ↓

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

플라스틱 소재의 사용으로 설계된 제품의 장기안전성을 평가하기 위해 가속 시험법이 적용가능하다

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

기계과에서 흔하게 접할 수 없는 폴리머 소재의 특성과 시험법을 배울 수 있는 좋은 기회였습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023202	이 름	이 건 투

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

웨더링 (Weathering)은 휴대용 케이스의 변색되는 현상처럼 고분자 소재가 일화되는 현상이다. 일화의 메커니즘을 위계적인 시간으로 예를 들면, UV-B는 많이 맞을수록 파파 더 강하게 변색 ↑ 있다. 소재도 미천까지로 신선의 파파 웨더링 소재도 파파 강하게 변색 웨더링 될 수 있는데, 실험하는 시속 (시/킬로) 에 따라 I 정도가 다르다.

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

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



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A 2023 023	이 름	김성영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

공학 분야에서 사용되는 다양한 재료의 특성을 설명하고 차량에 쓰이는
소재에 대한 설명 진행
고분자 소재에 대한 소개 진행.

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

고분자 소재의 웨더링 특성을 이해하여 소재의 CYCLE을 확인하는
있다면 이를 이용하여 설계 진행시 원하는 부품의 성능을 결정할 수
있을 것 같다.

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

오복에서 큰이 접하기 힘든 내용을 들 수 있어 좋았음.

480 122
15 4 32



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023201	이 름	정대현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법
 CFRP: 탄소섬유를 강화재로 하는 플라스틱 복합재 (생성성이 낮은 관계로 크리얼 사용)
 고분자: 비결정성 (비정형 구조) - 열화 반응 (시간이 지남에 따라 발생하는 웨더링)
 주요계: 산화(웨이팅) (UV 온도 습도) UV-A, B, C 스펙트럼 (가속시간, UV-A, B, C)
 각 자동차 컴포넌트에 따른 국제 표준

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

- ① IN LAB, Out LAB에서의 평가 (ISO, SAE 등 → 웨더링 평가)
- ② 각 나라 (미국, 유럽, 한국) 등에 따른 국제 표준 기준
- ③ 가속시험에 따라 3-1 웨더링에 얼마나 강한지 → Opening Coefficient
 3-2 필드에서의 제품 수명 시간 예측 → Product Coefficient

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

없음



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023115	이 름	장재민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 \Rightarrow 결정구조, chain 구조, 비정질 구조.

Weathering = 고분자가 햇빛, 온도, 습도 등에 의해 열화되는 현상.
↓
↓ 주로 산화!

표준 = ISO (세계적)

↓
↓ 더하라 가속! UV, humidity \Rightarrow 조건!

* SPF 스펙

잔액이 적은 것이 아닌 지속성!

USA = SAE (세계적 + 발전)

↓ humidity.

Test method coefficient = UV \times Regional \times Product \times Acceleration.

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

다양한 소재를 이용하여 실험을 진행할 때, 가지고 있는 소재의 위치를 방지하기 위해, 소재 보관
관리에 있어 좀 더 신중히 관리해야 함을 깨달았다.

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



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023017	이 름	조경재

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재
photo-oxidation of polymers
Factors which Affect Weathering
Accelerated weathering
Weathering standards for Automotive industry

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

제어 대상이 여러 요인에 의해 변화하는 요소들을 제어 Factor로 추가하여
시간에 따른 시스템 변화량을 고려할 수 있다.

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

감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023025	이 름	문정하

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

• Long-term 사용에서 (고분자 관점)으로 볼만한 내용? →

• 가속시험법 → 저압하니까 공게 두루지 않음

• 고분자 → 결정이 많음! 기준형식으로는 문제 해결 X, 비정형구조

• 열화현상 공게 열화되지 않고 환경의 영향을 받음. '웨더링', 산화를 가속화시키는... 온도, 자외선, 습도

• filler를 채우면 interface랑 잘 어울려야 하는데, 스트레스를 받으면 interface가 가장 먼저 취약해짐.

• In lab: 가속시험? / Outdoor: 그냥길어놓는게... (대신배터리)

ISO 4892-2 (All season 마다)

피부도 마찬가지!
(유기물이니깐)

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

• 원하는 형태의 적절한 표준을 찾는 것이 중요!

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

좋은 강의 감사합니다! 평소 주로 듣는 강연의 주제와는 달라서 재밌었습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023006	이 름	신성재

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성.

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

고분자 소재 weathering. 규격 연구.

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

감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	2022020	이 름	김용준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 소재의 환경구간(노출) (바람, 구름, 햇빛 등)
산이나 햇빛에 의해 열화가 발생하고, 재료에 따라 웨더링 특성이 다른 것에 대해
산화를 가속화하는 요소에 대한 동적(가속) 동적(가속) 평가 (온도, UV, 습도)
weatherability, Assessment를 가속화하여 여러 항목이 있음

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

현재 TMI에서 웨더링을 유발하는 요소를 최대한 배제할 수 있는 실험을 진행하고
가속 요인이 될 수 있는 여러 항목에 대해 연구할 수 있도록 함.

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



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023205	이 름	박도윤

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 열화현상에 대해서.
 ↳ 산소의 침투해서 일어나는 산화가 주요 현상이다.
 • 산화는 온도가 올라갈수록 반응이 빨라진다.
 • 수분이 올라갈수록 " "
 • UV

SPF가 뭐냐? UV-B 차단
 20, 50이 뭐냐? 얼마나 많은 양을 차단하느냐
 SPF 1은 15분, 15는 2시간 30분.
 PA+, PA++? UV-A 차단.
 차단제에 대한 저항력, 장파장을 뚫어준다.
 개량 방법과 관련된 것.

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

비파괴 측정과 다른 국제 표준을 비교하여 어떻게 분석할 것인지 검토해보자.

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



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	‘자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법’		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023201	이 름	김주현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

소재 소개, 웨더링 현상

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

소재에 관한 공부, 테스트 방법

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

좋은 강연 감사합니다



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023009	이 름	이정민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재는 사출성형, 압출성형, 자외선 노광 등

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

고분자 소재 특성을 공부하고 직접 차량 부품에 적용해보고 싶다.

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

고분자 강연 강사님입니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	E2023/02	이 름	이 승 형

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

유기물의 웨더링 효과에 의한 변형에 대한 원인
가속시험 방법 및 시험장비에 대한 구체적인 설명
웨더링 시험을 위한 자동차 규격에 대한 소개

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

전광에 사용되는 유기 고분자 물질들의 특성
웨더링 현상에 의한 변형 등에 대한 영향성을 인식 및 연구합니다

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

다른 전공 분야의 강의내용을 폭넓게 들을 수 있어서 좋았습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023108	이 름	조창조

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 소재에 대한 소개. weathering 에 대한 개념.
소개 평가 시험법

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

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

좋은 강연 감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A263014	이 름	이동성

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차에 주로 쓰이는 고분자소재의 웨더링 특성. 예)
웨이팅

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

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

고분자소재에 대한 이해.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023003	이 름	김 준 규

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

전기차의 성능에 고분자소재가 얼마나 영향을 미치는지
고분자 소재의 특성과 성능을 향상시키는 방법이다. 유기물들은 산화로 인해 열화되어
온도나 외부에 큰 영향을 받는다. 열화 속도가 높을수록 성능이 떨어진다.
화장품에도 고분자나 온도변화를 막는 재료를 사용하여 수명이 길어진다.

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

차의 재료에 대한 생각은 크게 하리안트와 세미의 온도 PC의
온도를 잘 유지하기 위해서는 점착성 소재를 잘 선택해야겠다.

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

X



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	2023101	이 름	김장훈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 weathering이 무엇인지
weathering으로 인해 일어나는 문제점들에 대해 배웠습니다.

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

1. 전장에 사용되는 유기고분자별 특기 특성
weathering 현상에 대한 영향 등에 대한 영향을 알 수 있었습니다.

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

PA-UV-A를 막음(외부판까지)



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	1221 019	이 름	이승호

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

한말 온도 3만 고분자 를 혁신적 이고 혁신적 이고 혁신적 이고
3만 5X4 20 3만

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

고분자 소재를 신소재 연구

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

강연 후 좀 더 연구분야에 내용은 연구분야에



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023004	이 름	강준녕

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

유물은 산란에 의해 변화되어 원자 위치가 영향을 받는다. 습도도 영향을 받는다.

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

연구실에 있어도 센서는 잘 알아야겠다.

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

없습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023106	이 름	이준영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자소재에 대해 살펴보았습니다. 자동차 고분자소재에 대해 ~~서론~~으로
강연이 많이 진행되어 고분자 소재를 살펴보며 차량의 웨더링 환경에서 각 소재의 특성을
살펴보았습니다.

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

연구를 하며 차량 소재에 대해 살펴보았지만 이번 기회를 통해 많은 새로운
기술을 배우게 되었다고 생각합니다.

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

감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번		이 름	

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자의 weathering 을 관리하기 위해 가장 중요한 파지선, 온도, 습도 관리 필요.
고분자 weathering 을 관리하기 위한 시험방법을 개발하고 있으며 시간단축을 위한 가속시험법이
계속 개발되고있음.

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

정량성 소재가 양쪽 및 구조적 적용 및 열관리를 위한 적용 후 weathering 에 대해서
활용하기 위한 방법추가연구 가능.

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

좋은강의 감사함서.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A 2023 116	이 름	조호현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자의 열화 현상 주요 원인은 산화
온도, UV, 습도에 영향을 받음.
소재도 표준이 있음. ISO 4892를 보통 사용하되 미국은 SAE 표준을 따름
↓ 날씨 특성을 고려
고분자 소재는 사람 몸과 비슷해, 계절
↓ 온도 특성을 고려

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

연구와는 거리가 먼 국제라치 활용은 어려움.
선진국 관련해서 SPF와 PA에 대해 들어있는데 이것도 높으면 단점이
좋은 줄 알았지만 그런 것이 없음
SPF 15% 부터 UV 차단량은 비슷하고 지능시간이 다름.

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

재밌었습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2023년 10월 11일	장 소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023111	이 름	홍인근

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자소재에 대해서 웨더링에 대해 물어보았지, 어떤 환경인지 등.

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

연구할 환경에 적용해볼 것

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

이름
박지은



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023101	이 름	강보근

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성과 가속시험법
 Main categories of weathering, SAE 표준은 많이 사용한다.
 photo-oxidation process,
 Effective UV, weathering standards for Automotive Industry.
 Relation between Field and Accelerated degradation.

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

자동차에 사용되는 다양한 재료를 알게 되었고, 스트레스가 있기 관미는
~~소재~~ 소재들과 강도가 다를 수 있다. 외야 한라고 구조를 외곽에 붙여 주는 게 좋을 것이다.
 연구에 연관성이 있으면 도움이 된 내용이 많았다.

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

소재 큰 개념으로 분석을 통해 비슷하게 다루면 된다는 인식이 있었고,
 결국 문제가 아닌 분자구조의 변화가 있다는 점을 새로 알게 되었습니다.
 실제 생산이 중요했던 소재에 대해 요즘은 연구소가 선타가 되어 가는 게 많이 늘었다.
 감사합니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

일 자	2023년 10월 11일	장소	공학관228호
강연제목	'자동차용 고분자 소재의 웨더링 특성 및 가속시험법'		
강 사	고려대 최병호 교수		
학 번	A2023301	이 름	정지연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

고분자 weathering 이 무엇인지.

weathering 은 큰 권해 걸어서는 문제점들에 대해서 배웠다.

주요 메커니즘 : 산화.

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

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

SPF → UV-B를 막음 (자외선 차단)

PA → UV-A를 막음 (자외선 차단)

새로운 분야에 대해 관심을

자동차가 여러 학문의 융합 기술이기는 것을 새삼 깨달았다.