

## 학습과정의 수업계획서

1. 강의개요						
학습과목명	제과실습 II	학점	3	교·강사명	장찬호 외5명	교·강사 전화번호
강의시간	5시간	강의실	1~3제과제빵실	수강대상	호텔제과제빵	E-mail
2. 교과목 학습목표						
<p>반죽의 제조법에 따라 스펀지 반죽, 버터반죽, 반죽형 파이반죽, 접이형 파이반죽, 슈반죽, 머랭반죽, 발효반죽, 푸티푸르로 더욱 상세하게 분류할 수 있다. 그 제조법을 익히면서 현재 인기있는 제품들을 배우고 응용하며 실습을 한다. 과자를 품목별로 나열하지 않고 반죽별로 분류하여 간단한 기본반죽부터 응용까지 자연스럽게 반죽의 분류와 과자를 만드는 법을 배울 수 있도록 하기 위하여 본 교과과정에서는 다음과 같은 내용을 이론강의와 실습을 통하여 학습한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제과의 분류와 제과법을 이해하고 주요제법의 특징을 구분할 수 있다</li> <li>- 버터의 공기포집성을 이용하여 파운드케익과 구겔호프를 만들 수 있다.</li> <li>- 공립법의 특징을 이용 크렘 파티시에르, 크림 오 뷔르, 크림 무슬린을 만들 수 있다.</li> <li>- 별립법의 특징을 이용하여 모카롤케익을 만들 수 있다.</li> <li>- 슈반죽을 이용하여 슈아라크렘, 파리브레스트를 만들 수 있다.</li> <li>- 피낭시에를 만들 수 있다</li> <li>- 반죽형파이반죽을 이용하여 아몬드 플로랑탱과 타르트를 만들 수 있다.</li> <li>- 접이형 파이반죽을 이용하여 밀피유를 만들 수 있다.</li> <li>- 머랭반죽을 이용하여 마카롱을 만들 수 있다</li> <li>- 푸티 푸르의 개념을 알고 툴 오 자망드, 툴 당텔, 시가레트, 팔레 오 레쟁, 바통 마레쇼 등을 만들 수 있다.</li> <li>- 한 학기동안 실습을 바탕으로 자신만의 레시피에 따라 과자를 만들 수 있다.</li> </ul>						
3. 교재 및 참고문헌						
주 교 재 : 스킵업제과제빵 / 김승화홍금주 / 백산출판사 / 2013						
부 교 재 : 프랑스와자/ 가와카타스에카즈/ 비앤씨월드 / 2013						
참고문헌 :						
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용						
주별	강의(실습·실기·실험) 내용					과제 및 기타 참고사항
제 1 주	<p>●강의주제: 오리엔테이션</p> <p>●강의목표: 강의계획서 및 실습내용 소개, 과제부여, 제과의 분류와 제과법을 이해 할 수 있다. 제과에서 케이크제조의 주요제법의 특징과 방법을 이해하고 구분할 수 있다.</p> <p>●강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파티스리(Patisserie),글라스(Glace),콩피즈리(Confiserie), 쇼콜라(Chocolat)의 특징과 차이점</li> <li>- 반죽에 따른 품목의 분류</li> <li>- 실습에 사용하는 재료와 도구의 특징과 기능</li> </ul>					실습일지-매주검사
제 2 주	<p>●강의주제: 버터반죽- 오렌지 파운드 케익</p> <p>●강의목표: 버터의 공기포집력인 크림성을 이해하고, 이러한 공기포집력을 이용해서 공기가 포집 된 부드러운 제품을 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명</li> <li>2.전처리 ①오렌지필은 작게 잘라 그랑마니에에 채우 고 랩 씌워 거꾸로 뒤집어 놓는다 ②오렌지는 소금 물로 깨끗이 닦고 슬라이스하여 시럽에 4시간 담궈 둔다.(시럽은 뜨거워도 괜찮다.) ③시럽에서 빼고 키 친타올로 물기 제거 하고 팬바닥에 2~3개씩 간다.</li> <li>3.크림법으로 반죽을 제조한다.</li> <li>4.종이 간 파운드 팬에 70% 팬닝한다.</li> <li>5.180℃ 오븐에 50분 굽기한다.</li> <li>6.구운 후 틀에서 빼내고 애플리코트 혼당을 바른다. 구운 후 오렌지 색깔이 얼룩덜룩한 것은 오렌지전처 리 미흡. 시간 부족, 시럽 배수 정도 때문이다.</li> </ol>					
제 3 주	<p>●강의주제: 버터반죽- 사워크림 구겔호프</p> <p>●강의목표: 버터의 공기포집성인 크림성을 이해하고, 크 림성을 이용한 제품을 만들 수 있다.</p>					

	<p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.유지에 설탕을 첨가하여 크림화시켜 충분한 공기를 넣어주어야 계란의 수분이 유지속에 잘 유화될 수 있다. 가장 적합한 크림화정도를 파악하여 계란을 잘 유화시킬 수 있다.</li> <li>3.구겔호프 팬에는 팬스프레드를 하여 팬에 들러붙지 않고 잘 떨어지도록 하는 것이 중요하다. 팬 벽에 아몬드 슬라이스를 붙이고 반죽을 팬닝해서 구우면 완성품이 성의 있어보인다.</li> <li>4.식은 후 분당이나 화이트혼당으로 마무리한다.</li> </ol>	
제 4 주	<p>●강의주제: 공립법 스펀지반죽-프레지에</p> <p>●강의목표: 공립법의 특징과 공정 순서, 중탕의 목적과 방법 등을 이해하고 거품 형성의 최적점을 알 수 있다. 크렘 파티시에르, 크림 오 비르, 크렘 무슬린을 알고 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.공립법의 공정 순서, 중탕의 목적과 방법</li> <li>3.반죽을 만들어 종이 간 철판에 붓고 오븐에 굽는다.</li> <li>4.크렘 파티시에르에 크림 오 비르를 조금씩 넣으며 분리되지 않도록 부드러운 상태를 유지하여 혼합한다.</li> <li>5.준비된 시트 위에 시럽을 바르고 크렘 무슬린을 반정 도 채우고 딸기를 채우고 나머지 크렘 무슬린을 채우고 시트를 덮어 완성하고 냉동고에 넣어 굳힌다.</li> <li>6.시트를 덮어 완성하고 냉동고에 넣어 굳힌다. 원하는 크기로 재단하여 마무리 장식을 한다.</li> </ol>	
제 5 주	<p>●강의주제: 별립법 스펀지반죽-모카롤 케익</p> <p>●강의목표: 별립법의 특징과 공정 순서, 머랭의 종류와 만드는 방법 등을 이해하고 반죽 완료점을 알 수 있다. 모카 버터크림을 만들 수 있고 아몬드 크로칸트를 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.흰자의 기포성을 이용한 머랭만들기 머랭안으로 노른 자의 지방성분이 함유되지 않도록 하고 머랭 제조시 설탕을 넣지 않고 60%까지 거품을 올리고 이후 설탕을 3회에 나누어 넣으며 머랭을 완성한다.</li> <li>3.노른자 반죽에 머랭을 반 섞고 체친 가루 섞고 식용 유를 섞고 나머지 머랭을 만들어 반죽을 완성한다.</li> <li>4.L자 스페출러를 이용해서 반죽을 고르게 퍼서 케이크 반죽의 두께가 일정하게 구울 수 있다. 일정한 두께의 케이크 만들기, 고른 구운색 내기를 할 수 있다.</li> <li>5.준비된 시트 위에 모카버터크림을 바르고 말아준다. 6.롤의 겉면에 모카버터크림을 바르고 크로칸트를 묻히고 모양까지로 짜서 마무리한다.</li> </ol>	
제 6 주	<p>●강의주제: 슈반죽-슈아라크렘, 파리브레스트</p> <p>●강의목표: 밀가루를 호화시켜 전분필름을 형성시키는 과정을 이해하고, 충분한 퍼핑이 이뤄지도록 만들 수 있다. 디플로메트크림을 알고 만들 수 있다. 오븐스프링을 위한 밀불조절의 중요성을 이해하고, 반 죽호화와 더불어 오븐스프링을 위한 밀불을 조절하여 퍼핑이 잘된 제품을 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.호화과정에서 수분을 적당히 날려 호화 후에 계란을 혼합할 때 반죽이 질어지지 않도록 할 수 있다.</li> <li>3.준비된 팬에 원하는 모양과 크기로 반죽을 짜주고 예열된 오븐에 굽는다.</li> <li>4.오븐에 넣고 초기에는 아랫불을 세게하여 오븐스프링을 최대화시킨후 밀불을 줄이고 윗불로 완전히 구워 슈가 주저앉지 않게 만든다.</li> <li>5.호화시간을 1분, 3분, 7분으로 세분화시켜 호화시간에 따른 슈의 퍼핑(puffing)정도를 비교실험한다.</li> <li>6.충분한 호화를 통해 퍼핑이 잘되는 슈를 만들 수 있게한다. 초반 굽기에서 밀불을 강하게 한 제품과, 철판을 덧대고 밀불온도를 떨어뜨린 제품의 최종제품의</li> </ol>	

	<p>비교실험</p> <p>7.디플로매트크림은 슈아라크렘에 크림 무슬린은 파리 브레스트에 충전한다.</p>	
제 7 주	<p>●강의주제: 피낭시에</p> <p>●강의목표: 1단계법을 이용하여 피낭시에를 제조할 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.밀가루와 설탕을 먼저 혼합하고 계란을 혼합하여 밀가루가 뭉치지 않게 만들 수 있다. 이때 지나치게 오랫동안 믹싱시 최종제품이 딱딱해질 수 있다.</li> <li>3.냄비에 버터를 넣고 저으면서 가열하여 표면의 거품이 갈색이되면 찬물에 담가 식힌다. 태운버터를 섞는다.</li> <li>4.실온에서 30분간 휴지를 주어 밀가루의 수화를 돕고 재료의 조화를 이루게 만들 수 있다.</li> <li>5.짤주머니를 이용하여 팬닝을 하고 굽기를 한다.</li> </ol>	
제 8 주	<p>중 간 고 사</p>	
제 9 주	<p>●강의주제: 반죽형파이반죽-아몬드 플로랑탱</p> <p>●강의목표: 유지의 쇼트닝성을 사용하여 바삭한 아몬드 플로랑탱을 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.크림화시킨 유지에 밀가루를 넣고 섞을 때는 유지의 쇼트닝성을 최대화시키기 위해 살짝만 혼합한다.</li> <li>3.냉장휴지를 20분이상 주어 반죽의 탄성을 최소화하고 신장성을 부여할 수 있다. 휴지를 주어 글루텐의 신장성을 확보한 반죽과 그렇지 않은 반죽의 쿠키 수축정도를 비교한다.</li> <li>4.작업실온도와 작업테이블 온도를 조절하고, 미는 힘을 조절하여 일정한 두께로 반죽을 밀어낼 수 있다. 글루텐이 과도하게 형성된 제품과 쇼트닝성이 살아있는 제품 비교한다. 반죽을 많이 치대어 글루텐이 많이 형성된 제품과 최종제품의 식감과 조직감을 비교하여 쇼트닝성을 살리게 반죽할 수 있다.</li> <li>5.아몬드 플로랑탱 반죽을 철판에 두께 5cm두께로 밀어 펴 팬닝하고 굽는다.</li> <li>6.굽는 동안 아파레이유를 만들어 갈색으로 구워진 반죽 위에 붓고 평평하게 만들어 색깔 나도록 굽는다.</li> <li>7.식기 전에 잘라야 수월하게 자를 수 있다.</li> </ol>	
제10 주	<p>●강의주제: 반죽형 파이반죽-타르트</p> <p>●강의목표: 반죽형 파이반죽의 종류와 제법, 특징을 이해하고 만들 수 있으며 궁합과 조합을 생각하여 타르트를 완성할 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.반죽형 파이반죽은 버터를 밀가루 속에 가능한 한 잘게 분산시켜 만든다.</li> <li>3.도중에 버터가 녹아서 가소성을 잃으면 가루 속에 잘 퍼지지않고 쇼트닝성을 발휘할 수 없으므로 반죽의 온도가 올라가지 않도록 재료는 모두 냉장고에서 차게 해두고 재빠르게 작업해야 한다.</li> <li>4.타르트를 만들 때는 속에 넣는 재료에 따라 틀에 넣은 반죽을 미리 구워 둘 필요가 있다. 액상의 혼합 재료(아파레이유), 부드럽고 수분이 많은 경우에는 반죽에 열이 가해지기 어렵게 때문에 먼저 반죽을 구워 두는 경우가 많다.</li> <li>5.셀이 되는 파이반죽과 아파레이유 또는 크림, 과일이 나 견과류의 조합은 자유이다.</li> <li>6.조합에 따라 셀을 먼저 애벌로 구울 것인가 밀것인 가, 완성한 크림을 채울 것인가, 채운 후에 구울 것인가 등 제조법을 생각해서 타르트를 완성할 수 있다.</li> </ol>	<p>-과제제출 뉴트랜드 제과제 품 5가지 시식후기</p>
제11 주	<p>●강의주제: 접이형 파이반죽-밀피유</p> <p>●강의목표: 접이형 파이반죽의 종류와 제법, 특징을 이해하고 만들 수 있으며 밀피유를 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.접이형(피이타주)는 글루텐을 형성한 가루 속에 버터의 층을 만들어 반죽한</li> </ol>	

	<p>밀가루를 보다 얇게 함으로써 구웠을 때 겹겹의 얇은 판 모양이 되어 부풀어 오르며 쉽게 부서지고 녹는 감촉이 좋은 상태로 유지하는 방법이다.</p> <p>3.버터안에 20%정도의 수분으로 인해 반죽속에 접혀들 어간 유지는 오븐안의 열에 의해 증기압을 발생시켜 반죽을 들어올린다. 이러한 원리에 의해 파트 피이테는 팽창하게 된다. 버터대신에 쇼트닝을 이용해서 파트 피이테를 만들어보고 버터의 증기압에 의한 팽창성을 실제적으로 이해할 수 있다.</p> <p>4.접기횟수를 3절3회반죽과 3절6회 반죽의 팽창성 비교를 통해 접기횟수가 증가함에 따라 제품의 팽창성이 증가함을 실습을 통해 이해할 수 있다.</p> <p>5.반죽과 틀인유지의 물성을 비슷하게 만들어 밀어피기를 균일하게 할 수 있다. 반죽모서리 부분까지 유지가 들어가게 밀어낼수 있다.</p> <p>6.휴지시간을 두어서 반죽이 수축되지 않게 만들 수 있다.</p> <p>7.밀피유는 3절6회하고 철판에 팬닝하고 피케하고 휴지 후 굽는다. 굽기 중 부풀어 오르면 망을 얹어 너무 부풀어 오르지 않도록 한다.</p> <p>8.식은 후 6장으로 재단하고 크렘 파타시에르를 층층이 짜주며 5장을 겹쳐 올린다.</p> <p>9.윗면에 살구잼, 풍당, 쇼콜라 풍당등을 발라 완성하고 1장 남긴 피이타주는 잘게 부숴 옆면에 붙인다.</p>						
제12 주	<p>●강의주제: 머랭반죽-마카롱</p> <p>●강의목표: 마카롱반죽의 거품을 적당히 죽여주는 마카 로나주 종료점을 판단할 수 있다. 마카롱 반죽 표면을 건조시켜 적당한 뼈에(마카롱의 발)을 만들 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.머랭과 아몬드가루와 분당을 주격으로 혼합하는 마카 로나주(macaronage) 종료점을 정확하게 파악할 수 있고, 반죽이 가라앉지 않게 만들 수 있다.</li> <li>3.일정한 크기와 간격으로 반죽을 파이핑하여 고른 색 깔과 균일한 크기의 제품을 만들 수 있다.</li> <li>4.안정적인 표면을 만들기 위해 충분한 건조시간을 유지할 수 있다.</li> <li>5.마카로나주의 중요성 테스트(a. 반죽을 짤때 뿔이 서있을 정도의 반죽 b. 최적상태의 반죽 c. 지나친 마카로나주로 반죽이 옆으로 흘러 원형상태를 유지하지 못하는 반죽 이세가지의 최종제품 품질 테스트)</li> <li>6.마카롱 표면을 건조시키지 않은 상태에서 구웠을 때 의 표면 상태를 관찰하고, 적당한 마카롱 건조시점을 판단할 수 있다.</li> </ol>	조별과제제출 : 나만의 과자 레시피 작성					
제13 주	<p>●강의주제: 푸티 푸르</p> <p>●강의목표: 푸티 푸르의 뜻을 알고 그 종류를 알고 푸티 푸르 세크를 만든다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.배합표의 작성과 설명.</li> <li>2.푸티 푸르의 개념.</li> <li>3.틸 오 자망드, 틸 당텔, 시가레트, 팔레 오 레쟁, 바통 마레쇼 등을 만들 수 있다.</li> </ol>						
제14 주	<p>●강의주제: 자유품목</p> <p>●강의목표: 이미지화한 과자를 실제화 시킬 수 있다.</p> <p>●강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.자기가 만들고자 하는 과자를 이미지화하고 만들 수 있어야 한다.</li> <li>2.과자의 종류에 따른 제법과 재료의 선택,식감과 냄새 등 과학적인 근거를 바탕으로 스스로 레시피를 만들고 그에 따른 과자를 만들어 확인한다.</li> <li>3.완성품은 플레이트등에 어울리게 장식하여 완성도를 높인다.</li> <li>4.조별과제로 작성한 레시피를 발표하고 만든 제품의 특징과 의도한 바를 발표한다.</li> <li>5.완성된 제품을 시식하고 토론한다.</li> </ol>	실습 조별과제 발표 시식 토론 레시피 수정 보완					
제15 주	기 말 고 사						
5. 성적평가 방법							
중간고사	기말고사	수시평가	레포트	출결	수업기여도	합계	비고
30 %	30 %	15 %		20 %	5 %	100 %	
6. 수업 진행 방법							

-이론 강의

:PPT자료를 통해 선행학습을 실시하고, 미리 준비한 실물자료로 실체를 확인하고 시연 실습을 통해 확실히 이해할 수 있다.

:학습자의 질의에 대한 응답을 한다.

:교재와 관련된 동영상을 관람한다.

1.과자의 분류 - 베이스가 되는 재료 및 제조공정의 큰 차이에 따라 파티스리(Patisserie), 글라스(Glace), 콩피즈리(Confiserie), 쇼콜라(Chocolat) 네가지로 크게 분류할 수 있다.

2. 제법의 분류 - 파티스리(Patisserie)는 반죽의 제조법에 따라 스펀지 반죽, 버터반죽, 반죽형 파이반죽, 접이형 파이반죽, 슈 반죽, 머랭반죽, 발효반죽, 프티푸르로 더욱 상세하게 분류할 수 있다.

3. 과자의 역사

4. 과자에 사용되는 재료 - 밀가루, 계란, 설탕, 유제품, 유지제품, 향신료, 리큐르 등

5. 과자에 사용되는 도구 - 오븐, 베이킹 시트, 철판과 각종 틀, 휘퍼, 비터, 후크, 믹서기 등

6. 각종 크림과 아이싱 - 크림 파티시에르, 크림 오 뷔르, 크림 무슬린, 크림 샹티이, 크림 디프로메트, 모카버터크림, 아몬드 크림, 가나슈, 풍당, 글라사주, 크로칸트 등

7. 각종 재료의 전처리법

-실기실습

1. 반죽 만들기 - 스펀지 반죽, 버터반죽, 반죽형 파이반죽, 접이형 파이반죽, 슈반죽, 머랭반죽, 발효반죽 등 제품에 맞는 제 법과 레시피를 선택하여 반죽을 만들 수 있다. 각 반죽에 적합한 반죽 완료점을 맞출 수 있다.

2. 팬닝 - 만든 반죽을 원하는 틀에 알맞는 양을 팬닝할 수 있다.

3. 굽기 - 원하는 색과 식감을 낼 수 있고, 팬의 크기와 모양에 적당한 온도에서 적절히 구워낼 수 있다.

4. 다양한 크림과 아이싱 - 크림 파티시에르, 크림 오 뷔르, 크림 무슬린, 크림 샹티이, 크림 디프로메트, 모카버터크림, 아몬드 크림, 가나슈, 풍당, 글라사주, 크로칸트 등을 사용 할 양만큼 만들 수 있다.

5. 각종 재료의 전처리법 - 견과류와 건과류, 생과일과 가공 과일을 전처리 할 수 있다.

-평가와 질의 응답:

:조별로 제품을 진열하고 시식하며 비교하고 평가한다. 잘된 점, 잘못된 점 등을 서로 의견 교환하고 개선할 점을 토론한다.

-실습일지 작성

:실습일지는 복습의 기회가 되고 작성 시 특히 평가와 느낀 점을 충실히 써서 다음 실습에 수정, 보완할 기회가 되도록 한다.

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

- 정기평가 기간 : 8주차, 15주차

- 과제평가(레포트 및 수시평가) 기간 : 레포트 10주차, 조별과제 12주차

- 성적확인 및 이의신청기간 : 종강일 이후 12일차 ~ 14일차 (3일간)

8. 문제해결 방법(실함실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

: 실습 후 조별로 제품을 진열하고 시식하며 비교하고 평가한다. 잘된 점, 잘못된 점 등을 서로 의견 교환하고 개선할 점을 토론한다.

: 불륨이 부족한 제품인 경우 재료 계량에 문제는 없었는지, 과도한 믹싱이나 믹싱부족은 아닌지, 그 제품에 맞는 제법을 사용했는지, 재료의 상태는 정상이었는지, 오븐의 예열여부, 반죽온도, 사용재료의 온도, 발효실의 상태 등을 확인하여 문제점을 찾아 보완한다.

: 구운 색이 예상과 다르다면 굽기 온도 확인, 오븐 확인, 팬닝 양, 팬닝 간격, 계란물의 가부, 비중의 이상등을 토론하여 완벽한 굽기가 되도록 개선한다.

: 매끄럽지 않은 크림의 외관 - 재료의 혼합 순서가 잘못되었는지, 공정 중 분리가 일어나진 않았는지, 불완전한 믹싱인지, 재료 계량의 문제인지, 미숙한 실력인지 등을 확인하여 문제점을 찾아 개선한다.

-실습일지 작성

:실습일지는 복습의 기회가 되고 작성 시 특히 평가와 느낀 점을 충실히 써서 다음 실습에 수정, 보완한다.

9. 강의유형

이론중심( ), 토론, 세미나 중심( ), 실기 중심( ), 이론 및 토론/세미나 병행( ),

이론 및 실험/실습 병행( ), 이론 및 실기 병행(○ )