

〈 IV-3〉 학습과정의 수업계획서

1.							
학습과목명	냉동생지 제빵실습	학점	3	교·강사명	장찬호 외5명	교·강사 전화번호	
강의시간	5시간	강의실	1~3제과제빵실 1~11이론강의실	수강대상	호텔제과제빵	E-mail	
2. 교과목 학습목표							
냉동생지의 장점은 다품목을 원하는 만큼 별도의 배합과정 없이 발효과정과 굽기 과정만을 통해 생산할 수 있다는 점이다. 이런 장점을 가진 냉동생지를 이스트의 동결손상, 반죽의 빙결정에 의한 동결손상의 최소화방법과 이스트활성과 관련 있는 가스 발생력에 대해서 실습을 통하여 익힌다. 더불어 잘못된 해동과정에서 일어날 수 있는 문제점에 대해서 이해하고, 적절한 해동과정을 실습하여 최상의 품질의 빵을 만들 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주 교 재 : 냉동제빵 / 유광제 / 효일 / 2003							
부 교 재 :							
참고문헌 :							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	강의(실습·실기·실험) 내용					과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	<ul style="list-style-type: none"> <li>●강의주제: 냉동반죽이론</li> <li>●강의목표:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동반죽의 장점을 알아본다.</li> <li>- 냉동에 의해 발생하는 문제점에 대해 알아본다.</li> </ul> </li> <li>●강의세부내용:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동반죽의 장점에 대해 설명하고 그 효과에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉동에 의해 발생하는 문제점에 대해 설명하고 개선법에 대해 생각하게 한다.</li> </ul> </li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 강의계획서 배부</li> <li>● 주교재 p 11-16</li> <li>● 매 실습 후 실습일지 작성한다. - 실습일지 양식 공지</li> <li>● 과제 제출 - 12주차</li> <li>● 수시평가 - 6주차</li> </ul>	
제 2 주	<ul style="list-style-type: none"> <li>●강의주제: 냉동반죽 이용의 실제 1</li> <li>●강의목표:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동의 기초에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 냉동반죽의 기초에 대해 이해할 수 있다.</li> </ul> </li> <li>●강의세부내용:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 베이커리 용어에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉동에 관한 용어에 대해 설명한다.</li> <li>- 동결점과 동결곡선에 대해 설명한다.</li> <li>- 해동과 해동곡선에 대해 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 103-122</li> <li>● 과제부여 1) 냉동생지에 대해 조사하기.( 주제는 자유. 예) 생산, 종류, 활용, 유통, 제빵법, 재료등등...</li> </ul>	
제 3 주	<ul style="list-style-type: none"> <li>●강의주제: 냉동반죽 이용의 실제 2</li> <li>●강의목표:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원료의 특성에 대해 이해할 수 있다.</li> </ul> </li> <li>●강의세부내용:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자유수와 결합수</li> <li>- 당류, 소금, 유지</li> <li>- 반죽개량제</li> <li>- 효소, 분유, 프리믹스</li> <li>- 다음주 우유식빵, 버터식빵의 분할냉동반죽제조와 냉동을 한다.</li> </ul> </li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 123-143</li> </ul>	
제 4 주	<ul style="list-style-type: none"> <li>●강의주제: 냉동반죽 이용의 실제 3</li> <li>●강의목표:</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 145-153</li> <li>● 조별실습후 평가</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우유식빵과 버터식빵을 제조할 수 있다.</li> <li>- 리타더에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 냉동반죽의 종류 및 특징에 대해 이해할 수 있다.</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우유식빵과 버터식빵을 제조 실습한다.</li> <li>- 분할,원형냉동반죽의 제조공정과 장,단점에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉장고(5℃ 12시간)에서 냉동생지를 해동(리타딩과정의 이해)한다.</li> <li>- 실온복온(25℃,25분)후 우유식빵과 버터식빵을 발효시키고 굽는다.</li> <li>- 다음주 바게트와 하드롤의 분할냉동반죽제조와 냉동을 한다.</li> </ul>	
제 5 주	<p>●강의주제: 냉동반죽 이용의 실제 4</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성형냉동반죽과 발효냉동반죽에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 분할냉동반죽 바게트와 하드롤을 만들 수 있다.</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성형냉동반죽과 발효냉동반죽에 대해 설명한다.</li> <li>- 분할냉동반죽 바게트와 하드롤을 실습한다.</li> <li>- 냉장고(5℃ 12시간)에서 냉동생지를 해동(리타딩과정의 이해)한다.</li> <li>- 실온복온(25℃,25분)후 바게트와 하드롤을 발효시키고 굽는다.</li> <li>- 다음주 단팥빵, 소보로빵의 성형냉동반죽제조와 냉동을 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 153-159</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> </ul>
제 6 주	<p>●강의주제: 냉동반죽 이용의 실제 5</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 반죽기 냉동과 제품냉동에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 업장에서의 품질관리에 대해 이해할 수 있다.</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파베이크제품의 제조공정과 기술적 포인트에 대해 설명한다.</li> <li>- 제품의 냉동과 포장에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉장고(5℃ 12시간)에서 냉동생지를 해동(리타딩과정의 이해)한다.</li> <li>- 실온복온(25℃,25분)후 단팥빵과 소보로빵을 발효시키고 굽는다.</li> <li>- 다음주 북구빵과 베이글의 반죽기냉동빵 반죽제조와 냉동을 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 159-173</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> <li>● 수시평가 실시</li> </ul>
제 7 주	<p>●강의주제: 냉동반죽과 이스트</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동반죽에서 이스트의 동결장해에 대해 알아본다.</li> <li>- 빵반죽의 동결손상에 대해 알아본다.</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생이스트의 저장성</li> <li>- 반죽속에서 이스트의 동결장해</li> <li>- 빵반죽의 동결손상에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉동반죽 물성 개선법에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉장고(5℃ 12시간)에서 냉동생지를 해동(리타딩과정의 이해)한다.</li> <li>- 실온복온(25℃,25분)후 북구빵과 베이글을 발효시키고 굽는다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 17-72</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> </ul>
제 8 주	중간고사	●

9 주	<p>●강의주제: 가스발생력과 가스보유력</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가스발생력과 가스보유력의 중요성에 대해 이해한다.</li> <li>- 빵제조 각 공정이 가스보유력에 미치는 영향에 대해 이해한다.</li> <li>- 깨반점 발생 매커니즘에 대해 이해한다.</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가스발생력에 대해 설명하고 이스트 활성저하, 냉동속도, 냉동 및 저장온도가 냉동반죽 제빵서에 미치는 영향에 대해 설명한다.</li> <li>- 가스보유력에 대해 설명하고 빵반죽 기포구조의 모델, 냉동반죽의 연약화, 냉동시 탄산가스 용해도증가에 의한 기포수의 감소, 해동기 탄산가스 확산에 따른 기포수의 감소에 대해 설명한다.</li> <li>- 다음 주 냉동내성이스트와 일반 생이스트를 사용하여 모카빵을 반죽하여 냉동시킨다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 73-99</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> </ul>
제10 주	<p>●강의주제: 냉동반죽의 제조-모카빵</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동내성이스트에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <li>- 일반 생이스트와의 차이를 실습을 통하여 확인하고 이해할 수 있다.</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동내성이 높은 이스트에 대해 설명한다.</li> <li>- 동결장해에 영향을 주는 요인에 대해 설명한다.</li> <li>- 실습을 통해 냉동내성이스트와 일반 이스트 사용반죽의 볼륨감의 차이에 대해서 이해한다.</li> <li>- 다음 주 반죽 비교용으로 크라상제조 냉동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 55-63</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> </ul>
제11 주	<p>●강의주제: 냉동반죽의 제조-크라상</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시중제품을 구매하여 해동, 발효, 소성 비교할 수 있다.</li> <li>-</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시중의 냉동생지 제품을 구매하여 해동, 발효, 소성한다.</li> <li>- 반죽하여 만든 냉동생지를 해동, 발효, 소성한다.</li> <li>- 두 제품과의 차이점을 비교 실습한다.</li> <li>- 다음 주 반죽 비교용으로 스퀘어 패스츄리, 치즈 소세지패스츄리 제조 냉동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 209</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> </ul>
제12 주	<p>●강의주제: 냉동반죽의 제조- 스퀘어 패스츄리, 치즈 소세지패스츄리</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉지 전용 개량제를 첨가하여 차이점을 비교한다.</li> <li>-</li> </ul> <p>●강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빵반죽의 동결손상에 대해 설명한다.</li> <li>- 이스트에서 나온 글루타치온 영향에 따른 물성의 변화에 대해 설명한다.</li> <li>- 냉동반죽성형에 도움이 되는 개량제를 첨가한 반죽과 첨가하지 않은 반죽을 해동, 발효, 소성한다.</li> <li>- 두 경우를 비교 차이점을 비교한다.</li> <li>- 다음 주 반죽을 제조 한다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 64-76</li> <li>● 조별실습후 평가</li> <li>● 실습일지 검사</li> <li>● 과제제출</li> </ul>
제13 주	<p>●강의주제: 냉동반죽의 제조- 파매기도너츠, 단팥도너츠</p> <p>●강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발효 후 냉동반죽에 대한 실습을 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 주교재 p 223-226</li> <li>● 조별실습후 평가</li> </ul>

	강의세부내용: - 품질관리의 중요성에 대해 설명한다. - 품질관리의 실제에 대해 알아본다. - 발효가 완료된 반죽을 냉동한 후 해동하여 구웠을 때 제품 특성에 대해서 실습한다. - 다음 주 반죽의 제조를 한다.(par-baked type)	● 실습일지 검사					
제14 주	●강의주제: 냉동반죽의 제조- 감파뉴, 치아바타 (par-baked type) ●강의목표: - 파베이크제품의 제조공정과 기술적 포인트에 대해 설명한다.. - 파베이크 제품의 특성에 대한 실습을 한다 ●강의세부내용: - 파베이크제품은 껍질부분의 착색을 아주 억제한 굽기법으로 적절한 착색을 위해 재굽기로 간단히 즉석빵을 만들 수 있다 - 시중 파베이크빵과의 비교 실습한다.	● 주교재 p 227-228 ● 조별실습후 평가 ● 실습일지 검사					
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							
1. PPT자료를 통해 선행학습을 실시하고, 미리 준비한 실물자료로 실체를 확인하고 시연 실습을 통해 확실히 이해할 수 있다.							
2. 학습자의 질의에 대한 응답을 한다.							
3. 강의주제와 관련된 동영상을 관람한다.							
-실기실습							
1. 수업목표에 따른 기법이나 만드는 방법등을 시연을 통해 이해할 수 있게 한다.							
2. 실습시 어려운 부분과 까다로운 부분을 해결할 수 있는 요령과 함께 자세한 설명으로 극복하게 한다.							
3. 어려워 하는 학생에게는 개별적으로 설명하며 시연한다.							
4. 다음 주차 강의주제를 설명하고 필요한 도구와 재료의 준비를 철저히 준비하도록 한다.							
5. 다음 주에 실습할 냉동생지를 미리 제조하게한다.							
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항							
1. 정기평가 기간 : 8주차, 15주차							
2. 과제평가(레포트 및 수시평가) 기간 : 레포트 12주차, 수시평가 6주차							
3. 성적확인 및 이의신청기간 : 종강일 이후 12일차 ~ 14일차 (3일간)							
8. 문제해결 방법(실험실습 등의 학습과정의 경우에 작성)							
1. 실습 후 조별로 제품을 진열하고 비교하고 평가한다. 잘된 점, 잘못된 점 등을 서로 의견 교환하고 개선할 점을 토론한다.							
2. 특히 잘한 작품은 칭찬하고 완성도가 떨어지는 작품도 칭찬할 점을 찾아내어 의욕을 북돋워 준다.							
3. 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( O )							