

학습과정의 수업계획서

1. 강의개요

학습과정명	케익데코레이션실습	학점	3학점	교강사명	장찬호/김후성/ 김철용/이성윤
수강대상	호텔제과제빵 전공자	강의시간	5시간	교강사 전화번호	
		강 의 실	1~3제과제빵실	E-mail	

2. 교육과정 수업목표

케이크 전문점, 디저트 전문점 등 현대 트렌드는 여러 가지 제과재료를 이용한 미적인 데커레이션 테크닉을 요구하고 있다. 이에 맞추어 케이크 장식에 사용할 수 있는 버터크림만들기, 가나슈크림만들기, 초콜릿 글레이징만들기, 장식용 머랭만들기, 플라스틱초콜릿만들기를 제조할 수 있다. 로얄아이싱제조법과 파이핑을 할 수 있고, 별모양, 원모양, 잎사귀모양 등의 여러 가지 파이핑팁을 사용하여 버터크림짜기, 생크림짜기, 머랭장미꽃짜기, 누운 장미꽃짜기, 가나슈크림과 버터크림을 이용한 레터링짜기, 드롭플라워짜기를 할 수 있다. 슈가페이스트를 이용해서 케이크 커버링과 장식물을 만들 수 있고, 마지팬을 이용해서 케이크 커버링과 장식물을 만들 수 있다. 아름다운 케이크 데커레이션을 위한 최적의 제과재료를 선택할 수 있고, 그 재료를 파이핑에 적합하도록 제조할 수 있고, 다양한 파이핑방법을 사용할 수 있고, 색채배합을 자연스럽게 할 수 있게 하여 케이크 데커레이션 능력을 함양할 수 있다.

3. 교재 및 참고문헌

주교재	과자를 완성하는 데커레이션 테크닉 / 월간파티시에 / 비앤씨월드 / 2013
부교재	-

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용

주별	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항
제 1 주	<p>강의주제: 데커레이션 소재와 이용</p> <p>강의목표: 케이크 데코레이션에 이용될 수 있는 여러 가지 소재들의 특성과 활용방법에 대해 이해하고 응용할 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 케이크를 데커레이션의 중요성과 데커레이션에 이용되어지는 제과소재로서 생크림, 버터크림, 가나슈, 초콜릿, 플라스틱초콜릿, 슈가페이스트, 마지팬등의 특성과 이용법에 대해서 설명한다.</p> <p>1. 생크림 종류별 특성 테스트 : 동물성 생크림과 식물성생크림의 물성차이와 성분차이에 대한 설명과 실험실시. 동물성생크림은 우유의 유지방성분으로 만든 가공품으로 쉽게 거품이 거칠어지고, 큰 지방구를 형성하는 특징을 가지고 있어, 작업성이 떨어진다. 반면 식물성생크림은 식물성유를 경화시켜만든 생크림으로 작업성이 매우 좋다. 동물성생크림으로 파이핑한 것과 식물성생크림으로 파이핑한 것의 물성차이와 식감의 차이를 비교하고 관능테스트를 실시한다.</p> <p>2. 버터크림제조시 머랭을 사용해서 만든 버터크림은 색감이 하얗고 부피감이 좋아 데코레이션 파이핑용으로 많이 사용된다. 반면 노른자와 설탕시럽을 사용해 만드는 파트아봄브 베이스의 버터크림은 풍미가 좋은 반면에 색깔이 노르스름하고 작업성은 다소 떨어진다. 머랭베이스의 버터크림과 파트아봄브베이스의 버터크림의 물성차이와 관능테스트를 통해 두 크림의 특성을 파악하고 응용할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제 2 주	<p>강의주제: 아이싱기법과 짤 주머니를 만드는 방법</p> <p>강의목표: 안정적인 케이크 아이싱을 위해서는 턴테이블이 안정화되는 것이 가장 기초적인 작업순서이다. 바닥에 젖은 행주를 깔아서 턴테이블을 안정화시킬수 있다. 유산지를 이용해서 코르넷을 제조하는 방법은 케익데코레이션의 가장 중요한 기술중 하나이기에 코르넷 만들기를 숙달시켜 데코레이션시 사용할 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 턴테이블을 고정시킬수 있다. 유산지를 이용해서 짤주머니를 만들 수 있고, 로얄아이싱, 모델링 페이스트등을 제조할 수 있다.</p> <p>1. 턴테이블을 고정시킴의 중요성에 대한 테스트를 실시한다. 미끄러운 대리석바닥에서 그냥 아이싱을 한 것, 마른행주를 깔아서 턴테이블을 고정시킨 것, 젖은 행주를 깔아서 턴테이블을 고정시킨 것을 비교하여 안정</p>	

	<p>적이고 빠르게 아이싱할 수 있는 방법에 대해서 실습을 통해 이해하고, 아이싱작업시 습관적으로 젖은 행주로 고정시킬 수 있다.</p> <p>2. 코르넛 만들기 작업을 실시한다. 노루지와 유산지의 수분에 대한 저항성을 생크림을 주입하여 테스트하고, 버터크림사용시 비닐짤주머니보다 왜 유산지를 사용하는지를 테스트 한다. 코르넛은 원뿔 꼭지가 구멍이 없게 만들 수 있다. 유산지가 수분에 대한 저항성이 크고, 버터크림사용시 작업성이 좋음을 테스트를 통해 이해하고 데코레이션시 응용할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제 3 주	<p>강의주제: 별각지, 원형각지, 앞모양각지를 다루는 방법을 익힌다.</p> <p>강의목표: 파이핑시 힘조절방법과 생크림과 버터크림의 매끄러운 물성을 유지시킬 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 별모양각지를 이용해서조개모양짜기와 장미모양짜기를 할 수 있고, 둥근모양각지를 파이프 사이즈를 조절해서 다양한 모양을 짤수 있다. 앞모양각지를 이용해서 산모양, 프릴모양을 짤수 있고, 별모양과 둥근 모양과 적절히 조화시켜 한 층 더 풍부한 모양으로 연출할 수 있다.</p> <p>1. 파이핑의 각도와 힘조절방법을 연습을 통해 익힌다. 일정한 높이와 크기의 파이핑이 이뤄지도록 해서 힘조절 방법을 익힐 수 있다.</p> <p>2. 파이핑은 힘조절 못지 않게 크림의 물성이 매끄러운 파이핑에서 매우 중요한 요소이다. 생크림은 믹싱볼을 냉동보관하고, 생크림역시 차가운상태를 유지하여 믹싱하여 거품이 매끄러운 상태를 유지하도록 할 수 있다. 더불어 사용직전에 가볍게 주걱으로 저어서 매끄러운 크림상태를 가지고 파이핑할 수 있다. 버터크림은 토치를 이용해서 크림을 녹여서 매끄러운 크림을 만들 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	<p>레포트 출제</p> <p>주제 : 본인이 상상하는 데코레이션케이크 레시피와 디자인을하고 실제 제품으로 완성하시오.</p>
제 4 주	<p>강의주제: 버터크림을 별각지를 이용하여 산타클로스를 짤다.</p> <p>강의목표: 매끄러운 데코레이션 파이핑은 파이핑 힘조절 못지 않게 버터크림의 상태도 매우 중요하다. 버터크림의 과다한 크림화로 공기층이 커서 거친 크림이 형성된 경우에 대처하는 방법을 익힐 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 시럽과 노른자를 이용해서 버터크림을 제조할 수 있고, 제조한 버터크림에 색소를 첨가한 후 별각지를 이용해서 모양을 낼 수 있다. 스펀지 케이크를 샌드해서 사각형시트를 아이싱할 수 있다. 케이크를 대꼬치로 밀그림을 그린후 별각지로 짜서 채워나간다.</p> <p>1. 버터크림 제조할 수 있다. 118도의 설탕시럽을 이용해서 만드는 보일드 머랭(boiled meringue)을 이용해서 부피감있고 하얀색깔의 데코레이션 목적의 버터크림을 제조할 수 있다. 노른자와 끓인 설탕시럽을 섞어만드는 파트아봄베이스의 풍미위주의 버터크림을 제조할 수 있다.</p> <p>2. 과도하게 크림화 된 버터크림을 매끄럽고 고운 기공으로 만들 수 있다. 토치를 사용해서 일부의 버터를 녹임으로써 큰 기공을 없애는 소포제 작용을 할 수 있다. 더불어 식물성유 또한 이러한 큰 기공을 없애는 소포제 역할을 할 수 있기에 이 두가지 방법을 통해 매끄러운 버터크림을 유지할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제 5 주	<p>강의주제: 생크림을 이용하여 플라워짜기(버터플라워, 오키스 플라워)를 할 수 있다.</p> <p>강의목표: 데코레이션에서 중요한 색깔각각을 익히기 위해 여러 가지 색깔을 섞어보면서 자연스러운 색을 만들 수 있다. 생크림별 특성을 이해하고, 알맞게 데코레이션에 응용할 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 동물성생크림, 식물성생크림의 특징을 이해하여 적합한 크림을 사용하여 데코레이션 할 수 있다. 동물성생크림은 천연크림 특유의 부드러운 풍미를 지니고 있으나, 유지방구조가 약해 쉽게 크림이 거칠어지기에 파이핑용보다는 샌드용이나 아이싱용으로 적합하다. 식물성 생크림은 풍미는 부족하지만 안정성과 작업의 간편성 때문에 파이핑작업에 매우 적합하다. 장미각지를 사용해서 버터플라워와 오키스 플라워를 짤수 있다. 아이싱한 케이크에 꽃을 장식하여 완성할 수 있다.</p> <p>1. 색깔에 대한 감각을 익히는 수업 실시 : 가장 많이 사용되는 녹색을 제조시 파란색과 노란색만을 혼합하면, 매우 인위적인 색깔이 만들어 지지만, 여기에 붉은계열의 색깔을 혼합하면 매우 자연스러운 녹색을 만들</p>	

	<p>수 있다. 그리고 녹색과 붉은색계열의 보색대비를 활용해서 화려하고 돋보이는 데코레이션을 완성할 수 있다.</p> <p>2. 생크림의 종류에 대한 이해와 응용 : 동물성생크림의 뛰어난 풍미를 활용하기 위해 스펀지시트사이에 샌드와 아이싱에 이용하고, 매끄러운 물성의 식물성생크림은 데코레이션 파이핑에 사용해서 맛뿐만아니라 디자인적으로도 훌륭한 제품을 만들 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제 6 주	<p>강의주제: 초코시트를 이용한 롤케이크를 만든후에 버터크림을 아이싱하여 통나무 모양케이크를 제조한다.</p> <p>강의목표: 데코레이션에 사용하는 크림의 다양한 변형과 응용방법을 익힐 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 별립법을 이용하여 초코스펀지케이크를 제조한 뒤에 가나슈크림을 발라서 롤케이크를 제조할 수 있다. 여기에 초콜릿을 혼합한 초코버터크림을 만들 수 있다. 만든 초코버터크림을 아이싱하고 칼, 포크등을 이용하여 나무결을 표현할 수 있다.</p> <p>1. 버터크림에 가나슈크림(생크림과 초콜릿을 혼합한 크림)을 혼합하는 방법, 생크림에 가나슈크림을 혼합해서 사용하는 방법, 버터크림에 초콜릿을 혼합하여 레터링이나 글씨쓰기에 응용하는 방법을 익히고 응용할 수 있다.</p> <p>2. 버터크림케이크제조시 소재를 버터크림으로 제한하지 않고 다양한 소재를 혼합하여 완성도 있는 제품을 만들 수 있다. 통나무케이크 제조시 통나무 단면은 마지팬반죽을 사용해서 조금더 자연스럽게 완성도 있게 만들 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제 7 주	<p>강의주제: 원형깍지를 이용해서 데이지꽃을 짤수 있다. 큰 원형깍지를 이용해서 강아지 모양을 짤수 있다.</p> <p>강의목표: 원형깍지를 이용한 파이핑은 파이핑중에서 가장 난해한 작업이다. 단순한 모양을 힘조절을 통해 플라워를 짤 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 작은 원형깍지에 노란색 생크림을 담아서 데이지꽃을 짤 수 있다. 강아지모양은 조금더 부드러운 생크림을 이용해서 매끄러운 볼륨감을 살려 강아지 몸통을 표현하고, 초콜릿 페이스트로 바독이의 얼룩무늬를 표현할 수 있다. 구멍이 여러개 뚫린 모양깍지를 이용해 강아지털을 복스럽게 표현할 수 있다.</p> <p>1. 데코레이션의 기본은 자연을 모방하는 것이다. 자연상태의 데이지 꽃을 보지 않고서는 표현하는 한계가 있기에 데이지꽃 사진을 인쇄해서 옆에 두고 그 느낌을 살려가면서 파이핑하도록 교육한다.</p> <p>2. 강아지털 모양을 파이핑시 힘조절에 신경쓴다. 갑작스럽고 강한 힘은 일정한 털모양이 아닌 뭉치고 거친 모양의 파이핑이 이뤄지기에 일정한 두께의 털모양 파이핑이 이뤄지도록 실습한다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	레포트마감 제출기한
제 8 주	중 간 고 사	
제 9 주	<p>강의주제: 따뜻한 머랭을 만들 수 있고, 이머랭을 이용하여 에델바이스꽃과 장미꽃을 짤 수 있다.</p> <p>강의목표: 온제머랭은 정확한 온도와 믹싱을 하지 않으면 머랭반죽이 힘을 잃어서 좋은 파이핑을 하기가 매우 힘들다. 온제머랭을 제대로 만들 수 있도록 수업한다.</p> <p>강의세부내용: 60도이상으로 흰자와 설탕혼합물을 중탕한 후에 휘핑한 후에 슈가파우더를 매끄럽게 혼합해서 따뜻한 머랭을 만들 수 있다. 장미모양깍지를 이용해서 에델바이스를 짤후에 머랭을 말려 케이크에 장식할 수 있다. 장미꽃잎의 균형감과 꽃잎각도에 유의하면서 짤 수 있다.</p> <p>1. 60도이상으로 중탕하고, 믹싱기에 장착하여 휘핑할 때에도 중탕상태를 유지하여 휘핑으로 인한 냉각으로 인해 흰자 단백질 변성이 억제되는 것을 막는다. 마지막에 슈가파우더를 천천히 혼합하여 머랭꽃이 잘 건조 될 수 있도록 돕는다.</p> <p>2. 따뜻한 머랭의 중탕온도를 40도로 한 것과 60도이상으로 한 것의 머</p>	

	<p>랭의 탄력과 함과 건조속도를 비교할 수 있다. 60도이상의 중탕에 의해 계란단백질의 변성으로 인해 단단한 머랭이 완성됨을 이해할 수 있다.</p> <p>3. 보카시(일본어 ぼかし, 빗깔을 점차 여러개 바림하거나 두 빗깔이 만나는 경계선을 바림하는 염색법)기법을 이용하여 자연스럽게 생동감있는 꽃을 표현할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제10 주	<p>강의주제: 오리를 입체감있게 형상화하기위해 필요한 깍지를 사용할 수 있고, 사슴의 몸통과 다리의 비율을 맞추어 원형깍지로 짤 수 있다.</p> <p>강의목표: 사슴의 특징인 긴다리와 허벅지 부분의 근육을 볼륨감 있게 표현할 수 있다. 몸통과 머리카기의 균형감을 생각해가면서 파이핑 할 수 있다. 오리의 통통한 배부분을 강조해서 파이핑할 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 몸통은 원형깍지를 이용해서 볼륨감있게 짤수 있다. 오리 머리부분 짜기는 파이핑 마무리를 모자부분으로 몰아서 파이핑자국이 남지 않도록 할 수 있다. 오리 부리는 나뭇잎모양깍지를 이용해서 아랫부분을 먼저짜고 윗부분을 덮듯이 짜주어 입체감있는 부리모양을 표현할 수 있다. 사슴짜기에서 몸통과 뒷다리 허벅지가 매끄럽고 입체감있게 이어서 짤 수 있다. 사슴귀는 작은 나뭇잎 모양깍지를 사용해서 표현할 수 있다.</p> <p>1. 사슴짜기는 상체 허벅지 부분의 볼륨감을 살려 파이핑하는 방법을 익힌다. 몸통과 다리를 매끄럽게 연결해서 파이핑하는 방법을 익힌다.</p> <p>2. 오리는 배부분의 동그랗고 통통함을 살려서 파이핑한다. 오리머리부분 파이핑시 파이핑자국을 한 쪽으로 몰아서 모자로 가릴 수 있도록 연습한다. 오리 주둥이는 장미깍지를 사용해서 돌출된 형태로 입체감있게 표현할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	실기 수시평가 실시
제11 주	<p>강의주제: 로얄아이싱을 이용한 런아웃기법을 이용해서 선명하고 광택있는 무늬를 표현할 수 있다. 개성있는 글씨체를 힘조절을 통해 표현할 수 있다.</p> <p>강의목표: 런아웃기법의 사용이유를 실습을 통해 명확하게 파악하고, 목적에 적합한 반죽의 물성을 만들 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 흰자에 슈가파우더와 레몬즙을 섞어서 로얄아이싱을 제조할 수 있다. 로얄아이싱에 여러 가지 색소를 섞어서 런아웃기법에 이용할 수 있다. 런아웃기법중 그림의 외곽선은 조금 된 반죽을 이용해서 흐름성을 최소화할 수 있다. 안쪽에 채워넣는 로얄아이싱은 약간 묽은 반죽을 이용해서 반죽이 주름지지 않고 매끄럽게 퍼지도록 할 수 있다. 유산지에 런아웃기법을 이용해서 꽃과 동물을 짜서 건조시켜 케이크 장식물로 이용할 수 있다. 글씨를 쓰는데 짜주머니의 힘조절을 통해서 아름다운 글씨를 표현할 수 있다.</p> <p>1. 런아웃 기법익히기 : 로얄아이싱을 만드는 방법을 익힌다. 흰자와 슈가 파우더를 섞어서 휘핑을 충분히 해서 공기를 포집해줘야 더욱 하얀색깔을 만들 수 있고, 고급과정인 익스텐션(extension)기법시에도 선이 끊어지지않고 손쉽게 작업할 수 있도록 해준다. 적당한 흐름성과 부피감을 갖는 반죽을 제조하는 감각을 익히도록 한다.</p> <p>2. 파이핑을 통해 글씨를 쓰기전에 종이에 자신만의 개성을 가진 글씨를 쓰도록 연습시킨다. 다음은 힘조절과 글씨쓰는 손이 아닌 반대편 손을 지지대로 활용하여 안정적인 글쓰기 방법을 익힌다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제12 주	<p>강의주제: 슈가페이스트를 이용해서 백합과 장미꽃을 만들 수 있다. 프랑스식 설탕반죽을 이용해서 장미꽃과 리본을 만들 수 있다.</p> <p>강의목표: 슈가페이스트를 만들 수 있다. 커버링반죽과 꽃배합반죽을 구분해서 만들 수 있다. 프랑스식설탕공예기법을 익힐 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 계란흰자에 슈가파우더를 혼합한 로얄아이싱에서 발전한 형태가 슈가페이스트이다. 로얄아이싱의 2차원적인 파이핑을 넘어서 젤라틴을 이용해 페이스트화 시킴으로써 입체적인 데코레이션이 가능한 것이다. 슈가파우더와 젤라틴, 흰자, 레몬즙, 물엿을 이용해서 슈가페이스트를 반죽할 수 있다. 꽃을 만들기위해 반죽의 경도를 높이기 위해 CMC를 사용할 수 있다. 슈가페이스트를 이용하여 백합과 장미꽃을 만들 수 있다. 설</p>	

	<p>당, 물, 주석산을 165도이상으로 가열해서 프랑스식 설탕반죽을 제조한 후에 이 반죽을 전기랩프를 이용해서 굳지 않도록 유지 할 수 있다. 이 반죽으로 장미꽃만들기, 잡아당기는 기법인 띠레기법을 이용해서 리본을 만들 수 있다.</p> <p>1. 젤라틴을 사용해서 만든 슈가페이스트로 케이크에 커버링작업을 할 수 있다. 커버링시 젤라틴이 반죽에 골고루 스며들지 않으면, 반죽이 쉽게 찢어지고, 젤라틴 덩어리가 커버링후에 반죽표면에 거칠게 남아있기에 반죽에 유의하여 커버링 작업을 할 수 있다.</p> <p>2. 꽃반죽을 활용해 꽃제조시, CMC특성상 빠르게 경화되기에 온도유지, 수분유지(랩프로 덮어서 수분손실방지)를 해가면서 매끄러운 플라워를 제조할 수 있다.</p> <p>3. 프랑스식 설탕시럽 제조시 과도하게 주석산을 사용하게 되면 반죽의 작업성은 매우 좋으나, 최종 제품이 잘 굳지 않아서 구조물을 만드는데 곤란해진다. 장미꽃잎을 잡아당기는 띠레 기법을 사용해서 만들 수 있다. 설탕반죽에 충분한 공기를 주입하여 파스텔톤의 깨끗한 색깔을 표현 할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제13 주	<p>강의주제: 아몬드와 설탕으로 만든 마지팬을 이용하여 다양한 장식물을 만들 수 있다.</p> <p>강의목표: 아몬드페이스트의 응고특성을 이해하고 여러 가지 캐릭터와 꽃을 만들 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 플라스틱 스크래퍼를 이용해서 일정한 두께의 줄을 만들 수 있다. 만들어진 일정한 줄을 여러색깔로 표현할 수 있고, 이어붙여서 케이크에 장식할 수 있다. 굴 과육에 콘스타치를 묻혀서 굴껍질을 표현할 수 있다. 또한 콘스타치가 묻은 굴에 노란색껍질을 씌워 과육 껍질이 접착되지 않게 표현할 수 있다. 이쑤시게 다발을 고무줄로 묶어서 굴껍질의 다공성표면을 표현할 수 있다. 본틀을 사용하여 인형눈을 표현할 수 있다. 머리와 몸통 다리의 비율을 생각하면서 조화로운 인형을 표현할 수 있다. 마지팬틀을 사용하여 사실감있는 손가락 모양과 손목을 표현할 수 있다. 접착이 어려운 부분은 로얄아이싱을 사용하여 접착할 수 있다. 과일케이크를 제조하여 마지팬반죽으로 커버링을 하고, 마지팬장식물들을 올려 케이크를 장식할 수 있다.</p> <p>1. 설탕시럽을 함유한 마지팬 반죽은 손의 열에 의해서 쉽게 물러지기에 일정한 두께로 밀어퍼기가 매우 난해하다. 때문에 차가운 플라스틱 스크래퍼를 사용해서 일정한 두께의 끈을 만들 수 있고, 케이크 옆면장식에 이용하거나, 식물의 줄기를 표현할 때 사용할 수 있다.</p> <p>2. 반죽의 수분관리를 위해 남은 반죽은 반드시 랩핑해서 보관해야 매끄럽고 섬세한 표현이 가능하다. 혹시 지나치게 반죽이 건조되었을 경우에는 물이 아닌 계란 흰자를 사용해서 수분을 보충해주면, 훨씬 정착성이 좋고, 수분보유시간도 늘어난다. 매끄러운 마지팬 반죽을 사용해서 캐릭터 손모양을 표현할 수 있고, 케이크를 커버링할 수 있다.</p> <p>수업방법: 이론, 실습, 토론</p>	
제14 주	<p>강의주제: 초콜릿을 사용한 가나슈 코팅, 초콜릿 장미만들기, 초콜릿 장식물 만들기</p> <p>강의목표: 가나슈코팅온도와 온도별 가나슈의 물성의 관계를 이해하고, 적합한 온도에서 코팅할 수 있다. 초콜릿과 물엿을 혼합하여 작업성이 좋은 플라스틱 초콜릿을 제조할 수 있고, 이를 활용해서 꽃을 만들 수 있다.</p> <p>강의세부내용: 초콜릿과 생크림을 혼합하여 만든 가나슈크림으로 케이크를 코팅할 수 있다. 초콜릿과 물엿을 혼합하여 마지팬느낌이 나는 초콜릿 반죽을 만들 수 있고, 이를 이용하여 플라스틱초콜릿 장미를 만들 수 있다. 하얀색 반죽에 분홍색반죽을 감싸서 원통형으로 성형후에 반으로 쪼개어 밀어퍼 보카시효과를 표현할 수 있다. 초콜릿 템퍼링을 할 수 있고, 대리석바닥을 이용하여 시갈렛모양, 부채모양의 초콜릿 장식을 만들 수 있다. 투명필름을 이용하여 리본모양을 만들어 초콜릿 장식으로 사용할 수 있다. 가나슈코팅한 케이크에 플라스틱장미, 시갈렛장식물, 부채모양초콜릿장식물, 초콜릿리본을 올려서 장식할 수 있다.</p> <p>1. 가나슈제조 배합비율을 달리해서 코팅능력을 비교테스트 한다. 다크초콜릿과 생크림 혼합비율을 1: 1, 1.5:1, 2:1 등으로 나누어 비교하여 최</p>	

	적의 혼합비율과 코팅온도를 찾아낸다. 2. 물엿과 초콜릿을 혼합하여 냉장휴지를 두어 플라스틱초콜릿을 만들 수 있다. 온도조절에 유의하면서 플라스틱 장미꽃을 만들 수 있다. 3. 텀퍼링한 초콜릿을 대리석에 얇게 밀어 편 뒤에 스크래퍼나 스페츨러를 사용하여 시갈렛 장식물을 만들 수 있다. 수업방법: 이론, 실습, 토론	
제15 주	기 말 고 사	

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	수업기여도	과제물(2회)	출결	합 계	비 고
30 %	30 %	5 %	15 %	20 %	100 %	과제물 2회중 1회는 수시평가 가능

6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등)

- 강의 :

- 1) 버터의 공기포집성인 크림성에 대한 이해와 이를 활용한 버터크림제조법에 대한 원리를 이해할 수 있다.
- 2) 수중 유적형의 생크림의 공기포집성에 대해 이해하고, 안정적인 공기포집을 위한 생크림 휘핑온도를 파악할 수 있다.
- 3) 아몬드분말과 설탕시럽을 혼합한 마지팬페이스트의 물성을 이해하고, 이를 활용한 케익커버링, 초콜릿디저트, 슈톨렌과자 등에 대해 강의할 수 있다.
- 4) 슈가파우더와 젤라틴, 흰자 등을 혼합한 슈가페이스트의 특성에 대해 이해하고, 젤라틴과 슈가파우더의 완벽한 혼합을 위한 제조법을 익힐 수 있다.
- 5) 플라스틱 초콜릿을 제조하기 위한 물엿과 초콜릿의 적당한 품온에 대해 설명하고, 냉장휴지와 온도유지의 중요성에 대해 설명할 수 있다.

- 실습 :

- 1) 버터크림중 이탈리아인 머랭베이스의 버터크림과 파스타봄베이스의 버터크림 두가지를 실습하고, 각 버터크림의 관능적 특성과 물리적 특성을 이해하고 버터크림케이크 제조시 응용할 수 있다.
- 2) 수중 유적형 생크림을 과도하게 휘핑시 유지방구가 뭉쳐서 버터가 만들어 질 수 있음을 실습을 통해 강의할 수 있다. 식물성 생크림과 동물성 생크림의 관능평가와 물리적 특성 평가를 통해 적합한 데코레이션에 응용할 수 있다.
- 3) 마지팬 페이스트 가공제품외에 아몬드분말, 흰자, 슈가파우더를 혼합해서 직접 마지팬페이스트를 만들어볼 수 있다.
- 4) 슈가페이스트 제조시 젤라틴온도와 슈가파우더의 품온에 유의하여 제조하도록 지도할 수 있다.

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

- 정기평가 기간 : 8주차, 15주차
- 과제평가(레포트 및 수시평가) 기간 : 7주차(레포트제출마감), 10주차(실기수시평가 실시)
- 성적확인 및 이의신청기간 : 종강일 이후 12일차 ~ 14일차 (3일간)

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

- 1) 유지의 크림화가 부족해서 계란 혼합시 유분리 현상 발생
 해결방법 : 유지의 유화력이 부족해서 남아도는 수분을 소량의 밀가루를 투입해서 전분과 글루텐의 수분흡수력을 사용한다. 이를 통해 여분의 수분을 흡수해서 분리현상을 완화시킬 수 있다.
- 2) 블렌딩법을 사용한 제품 제조시 버터가 지나치게 녹아 있을 경우
 해결방법 : 작업시간이 촉박하다는 조건하에 버터를 비닐에 얇게 도포해서 냉동실에 굳혀서 밀가루에 버터를 피복하도록 한다.
- 3) 공립법을 사용한 제품제조시 휘핑에 따라 계란반죽온도가 떨어졌을 경우
 해결방법 : 현상에서는 토치를 사용해서 온도를 올리는 경우가 있지만, 어느정도 거품이 형성된 경우에는 유동성과 대류성이 떨어져 계란이 익어버리는 경우가 생긴다. 뜨거운 중탕물을 사용해서 계란의 공기포집력을 높여도 좋다.