

科目名 (英)	製パン実習 (Bread Practic)	必修 選択	必修	年次	I	開講区分	通年 前期
		授業 形態	実習	総時間 (単位)	480 16		
学科・コース	製パン本科						
【授業の学習内容】 本講座は実習を主体とし、基本的3コマ連続して行うこととする。 本講座は、製パンにおける主要因が生地へ及ぼす影響について基礎的理解を深めることを目的とする。 本講座は学習内容に応じて、事前の課題学習や事後の課題及び振り返りをもって展開していく。							
【到達目標】 本講座「製パン実習」の狙いは、基本生地を用いた製造工程（ミキシングから焼成まで）を適切に行えるようになることである。 製パンにおける基礎理論を理解し、重量、時間、温度、湿度が生地へ与える影響を説明できる。 調理パンや菓子パン等を通して、生地特性に応じた加工ができる。 複数のパンを計画的に製造し、製造工程の効率性と品質管理を両立できる。							

授業計画・内容	
1回目	実習室説明① 実習室の設備と基本ルールを理解できる。
2回目	実習室説明② 安全管理の重要視絵を理解できる。
3回目	実習室説明③ 器具、設備の基本的な扱い方を理解できる。
4回目	練習生地① 計量のしかたを説明できる。
5回目	練習生地② 練習生地のミキシング手順を説明できる。
6回目	練習生地③ 基礎的な発酵管理を行うことができる。
7回目	練習生地④ 生地分割の方法を理解できる。
8回目	練習生地⑤ ベンチタイムの目的を説明できる。
9回目	練習生地⑥ 基礎的な丸め作業ができる。
10回目	練習生地⑦ 生地温度と吸水の関係を説明できる。
11回目	練習生地⑧ 棒状成形のポイントを説明できる。
12回目	練習生地⑨ 最終発酵の判断方法を説明できる。
13回目	練習生地⑩ 焼成温度と時間設定の基本を説明できる。
14回目	練習生地⑪ 生地状態に応じた成形の調整ができる。
15回目	練習生地⑫ 安定して分割を行うことができる。
16回目	練習生地⑬ 基本的な丸め作業が安定して行える。
17回目	練習生地⑭ 発酵工程の違いによる生地変化を理解できる。
18回目	練習生地⑮ 焼成時の膨らみや焼き色の要因を説明できる。
19回目	練習生地⑯ ミキシングについて説明できる。
20回目	練習生地⑰ 分割について説明できる。
21回目	練習生地⑱ 成形について説明できる。
22回目	練習生地⑲ 焼成について説明できる。
23回目	練習生地⑳ 発酵管理について説明できる。
24回目	練習生地㉑ 工程ごとの注意点について説明できる。
25回目	練習生地㉒ 練習生地の作業工程を安定して行える。
26回目	練習生地㉓ 焼成後の仕上がりを評価できる。
27回目	練習生地㉔ 発酵管理のばらつきを理解できる。
28回目	練習生地㉕ 成形精度の向上のポイントを説明できる。
29回目	練習生地㉖ 練習生地について総合的に理解できる。
30回目	練習生地㉗ 各工程の目的と関係性について説明できる。
31回目	食パン① 食パンの基本配合について説明できる。
32回目	食パン② 食パンのミキシング基準について説明できる。
33回目	食パン③ 食パンの基本的な成形を行うことができる。
34回目	菓子パン① 菓子パンの基本配合について説明できる。
35回目	菓子パン② 菓子パンのミキシング基準について説明できる。
36回目	菓子パン③ 菓子パンの基本的な成形を行うことができる。

37回目	調理パン① 調理パンの基本配合について説明できる。
38回目	調理パン② 調理パンのミキシング基準について説明できる。
39回目	調理パン③ 調理パンの基本的な成形を行うことができる。
40回目	セミハード① セミハードの基本配合について説明できる。
41回目	セミハード② セミハードのミキシング基準について説明できる。
42回目	セミハード③ セミハードの基本的な成形を行うことができる。
43回目	ドイツパン① ドイツパンの基本配合について説明できる。
44回目	ドイツパン② ドイツパンのミキシング基準について説明できる。
45回目	ドイツパン③ ドイツパンの基本的な成形を行うことができる。
46回目	ベーグル① ベーグルの基本配合について説明できる。
47回目	ベーグル② ベーグルのミキシング基準について説明できる。
48回目	ベーグル③ ベーグルの基本的な成形を行うことができる。
49回目	食パン④ 食パンの最終発酵条件を説明できる。
50回目	食パン⑤ 食パンの焼成条件のポイントについて説明できる。
51回目	食パン⑥ 食パンの焼成後の状態を判断できる。
52回目	菓子パン④ 菓子パン特有の成形を理解できる。
53回目	菓子パン⑤ トッピング作業のポイントを説明できる。
54回目	菓子パン⑥ 複数種の成形を行うことができる。
55回目	調理パン④ 調理パンの最終発酵条件を説明できる。
56回目	調理パン⑤ 調理パンの焼成条件のポイントを説明できる。
57回目	調理パン⑥ 調理パンの焼成後の状態を判断できる。
58回目	練習生地㉘ 他の生地との違いを説明できる。
59回目	練習生地㉙ 分割を適切なスピードで行える。
60回目	練習生地㉚ 成形を適切な方法で行うことができる。
61回目	調理パン⑦ 調理パンの特徴を理解できる。
62回目	調理パン⑧ 餡、具材の取り扱いポイントを説明できる。
63回目	調理パン⑨ 基本成形(バターロール)ができる。
64回目	食パン⑦ 食パンの型準備の重要性を理解できる。
65回目	食パン⑧ 食パンの型詰めポイントを説明できる。
66回目	食パン⑨ 型焼成の注意点を理解できる。
67回目	ピッツァ① ピッツァの基本配合について説明できる。
68回目	ピッツァ② ピッツァのミキシング基準について説明できる。
69回目	ピッツァ③ ピッツァの基本的な成形を行うことができる。
70回目	調理パン⑩ 基本成形(カップ成形)ができる。
71回目	調理パン⑪ 調理パンの全体工程を理解できる。
72回目	調理パン⑫ 具材の管理と使用基準を説明できる。
73回目	菓子パン⑦ 包餡の仕方を説明できる。
74回目	菓子パン⑧ 包餡のポイントを説明できる。
75回目	菓子パン⑨ 仕上げの手順を理解できる。
76回目	セミハード④ セミハードの最終発酵条件を説明できる。
77回目	セミハード⑤ セミハードの焼成条件のポイントについて説明できる。
78回目	セミハード⑥ セミハードの焼成後の状態を判断できる。
79回目	調理パン⑬ 基本成形(ウイナーロール)ができる。
80回目	調理パン⑭ 調理パンを総合的に仕上げられる。
81回目	調理パン⑮ 具材と生地の相性を説明できる。
82回目	食パン⑩ モルダールの使用方法を説明できる。
83回目	食パン⑪ モルダールの注意点について説明できる。
84回目	食パン⑫ モルダールの特性を説明できる。
85回目	菓子パン⑩ 菓子パンの最終発酵条件を説明できる。
86回目	菓子パン⑪ 菓子パンの焼成条件のポイントについて説明できる。
87回目	菓子パン⑫ 菓子パンの焼成後の状態を判断できる。
88回目	ドイツ菓子① ドイツ菓子の基本配合について説明できる。
89回目	ドイツ菓子② ドイツ菓子のミキシング基準について説明できる。
90回目	ドイツ菓子③ ドイツ菓子の基本的な成形を行うことができる。
91回目	調理パン⑯ 基本成形(包餡)ができる。

92回目	調理パン⑰ 包餡のポイントについて説明できる。
93回目	調理パン⑱ 包餡の注意点について説明できる。
94回目	セミハード⑦ 基本成形(ヴィエノワ)ができる。
95回目	セミハード⑧ 焼成条件の違いを説明できる。
96回目	セミハード⑨ クープの目的を説明できる。
97回目	菓子パン⑬ 生地状態の見極めができる。
98回目	菓子パン⑭ 工程ごとの注意点を説明できる。
99回目	菓子パン⑮ 菓子パン生地で一連の作業を行える。
100回目	調理パン⑲ 基本成形(ハムロール)ができる。
101回目	調理パン⑳ 材料準備の重要性を理解できる。
102回目	調理パン㉑ 成形の注意点について説明できる。
103回目	食パン⑬ 食パン生地を応用したバリエーションを理解できる。
104回目	食パン⑭ 生地特性に応じた調整を説明できる。
105回目	食パン⑮ 応用成形を行うことができる。
106回目	ドイツパン④ ドイツパンの最終発酵条件を説明できる。
107回目	ドイツパン⑤ ドイツパンの焼成条件のポイントを説明できる。
108回目	ドイツパン⑥ ドイツパンの焼成後の状態を判断できる。
109回目	スコーン① スコーンの基本配合について説明できる。
110回目	スコーン② スコーンのミキシング基準について説明できる。
111回目	スコーン③ スコーンの基本的な成形を行うことができる。
112回目	食パン⑯ 山型食パンと角食パンの違いを説明できる。
113回目	食パン⑰ 食パンのパイルについて説明できる。
114回目	食パン⑱ 食パンのクラムについて説明できる。
115回目	ドイツパン⑦ 基本成形(パン・オ・ノア)ができる。
116回目	ドイツパン⑧ ライ麦粉の特性を説明できる。
117回目	ドイツパン⑨ ライ麦粉を扱う注意点について説明できる。
118回目	振り返り① 前期に学んだミキシングについて説明できる。
119回目	振り返り② 前期に学んだ成形(包餡)について説明できる。
120回目	振り返り③ 前期に学んだ発酵管理について説明できる。
評価方法	試験点100点満点で評価する。
【使用教科書・教材・参考書】	
「製菓衛生師全書」	

科目名 (英)	製パン実習 (Bread Practic)	必修 選択	必修	年次	I		
		授業 形態	実習	総時間 (単位)	480 16	開講区分	通年 後期
学科・コース	製パン本科						
【授業の学習内容】 本講座は実習を主体とし、基本的に4コマ又は3コマ連続して行うこととする。ただし小麦の生育(播種)、小麦の生育(麦踏)に関しては実際の麦畑に赴き行う。 本講座は、製パンにおける主要因が生地へ及ぼす影響について基礎的理解を深めることと、小麦の生育を通して、製パンにおける原材料(小麦)のあり方や他の原材料 に関しても興味を持ってもらうことを目的とする。 本講座は学習内容に応じて、事前の課題学習や事後の課題及び振り返りをもって展開していく。							
【到達目標】 本講座「製パン実習」の狙いは、基本生地を用いた製造工程(ミキシングから焼成まで)を適切に行えるようになることや小麦の生育(播種、麦踏)について理解すること である。 製パンにおける基礎理論を理解し、重量、時間、温度、湿度が生地へ与える影響を説明できる。 調理パンや菓子パン等を通して、生地特性に応じた加工ができる。 複数のパンを計画的に製造し、製造工程の効率性と品質管理を両立できる。							

授業計画・内容	
1	小麦の生育(播種)① 播種を行う時期について説明できる。
2	小麦の生育(播種)② 播種の注意点について説明できる。
3	小麦の生育(播種)③ 播種の重要性について説明できる。
4	小麦の生育(播種)④ 体験を通じて播種について具体的な方法を説明できる。
5	小麦の生育① 播種を終えた小麦がどのようなようになるのか説明できる。
6	小麦の生育② 播種を終えた後の注意点について説明できる。
7	小麦の生育③ 播種を終えて1か月後の状態について説明できる。
8	小麦の生育④ 麦踏を行うまでの注意点について説明できる。
9	小麦の生育(麦踏)① 麦踏を行う時期について説明できる。
10	小麦の生育(麦踏)② 麦踏の注意点について説明できる。
11	小麦の生育(麦踏)③ 麦踏の重要性について説明できる。
12	小麦の生育(麦踏)④ 体験を通じて麦踏について具体的な方法を説明できる。
13	フランスパン① 生地の特性について説明できる。
14	フランスパン② 基本的なミキシング工程を説明できる。
15	フランスパン③ 基礎の形状について説明できる。
16	フランスパン④ 焼成時の蒸気、温度条件について説明できる。
17	菓子パン① 生地の配合特性について説明できる。
18	菓子パン② 基本ミキシングを適切に行える。
19	菓子パン③ 基礎的な成形を一定形状に行える。
20	菓子パン④ ホイロ条件の狙いを説明できる。
21	フランスパン⑤ 発酵段階ごとの生地の変化について説明できる。
22	フランスパン⑥ 適正な生地温度について説明できる。
23	フランスパン⑦ クープの深さ、角度の理論を説明できる。
24	フランスパン⑧ クラムの構造とクラスト形成の関係性を理解できる。
25	ドイツパン① ライ麦パンの製法特性を説明できる。
26	ドイツパン② サワー種の機能を説明できる。
27	ドイツパン③ サワー生地に応じた成形を行える。
28	ドイツパン④ 焼成特性と風味の関連を説明できる。
29	食パン① 基本配合を説明できる。
30	食パン② 適切なミキシング段階について説明できる。
31	食パン③ 巻き込み成形を一定形状で行える。
32	食パン④ 焼成による窯伸びの要因を説明できる。
33	クロワッサン① 折り込み生地の構造を説明できる。
34	クロワッサン② 適正なバター hardness と温度を判断できる。
35	クロワッサン③ 3つ折りを一定厚みで行える。
36	クロワッサン④ 成形後の発酵狙いを説明できる。

37	アリコヴェール① アリコヴェールの配合、特徴を説明できる。
38	アリコヴェール② 生地 of 展延と巻き込みの特性を説明できる。
39	アリコヴェール③ 成形の精度を高く保つポイントを説明できる。
40	アリコヴェール④ 焼成後の生地構造を説明できる。
41	クロワッサン⑤ 折り込み回数による層構造の違いを説明できる。
42	クロワッサン⑥ クロワッサンの基本成形を正確に行える。
43	クロワッサン⑦ 焼成時の溶け出しを抑えるポイントを理解できる。
44	クロワッサン⑧ クロワッサン製法全体を説明できる。
45	デニッシュペストリー① デニッシュ生地 of 折り込み構造を説明できる。
46	デニッシュペストリー② バターと生地 of 温度管理を理解し、適切に操作できる。
47	デニッシュペストリー③ 成形に応じた生地厚 of 調整を行える。
48	デニッシュペストリー④ 焼成による層 of 開きと食感形成を説明できる。
49	イーストドーナツ① イーストドーナツ of 配合と生地特性を説明できる。
50	イーストドーナツ② 生地 of 硬さ、温度管理を適切に判断できる。
51	イーストドーナツ③ 成形を均一に行える。
52	イーストドーナツ④ 揚げ温度と揚げ色関係を説明できる。
53	調理パン① 成形 of トッピングの順序を理解できる。
54	調理パン② 発酵度合いを適切に判断できる。
55	調理パン③ 焼成での油脂影響を理解できる。
56	調理パン④ 具材 of 加熱変化について説明できる。
57	クグロフ① クグロフ of 生地特性と製法を説明できる。
58	クグロフ② 型への生地配分を正確に行える。
59	クグロフ③ 発酵と焼成 of ポイントを整理して説明できる。
60	クグロフ④ 製品の食感形成に関わる要因を説明できる。
61	フランスパン⑨ 成形強度 of 調整ができる。
62	フランスパン⑩ 成形 of 方向性を説明できる。
63	フランスパン⑪ 焼成環境 of 差を理解できる
64	フランスパン⑫ クープ of 入れ方を安定させることができる。
65	プレッツェル① プレッツェル of 特徴的な製法(ラウゲン液) of 役割を説明できる。
66	プレッツェル② 成形特有 of のねじり動作を適切に行える。
67	プレッツェル③ 表面色 of 形成と焼成温度 of 関係を説明できる。
68	プレッツェル④ プレッツェル特有 of の食感形成を理解できる。
69	クロワッサン⑨ 折り込み of 目的を説明できる。
70	クロワッサン⑩ バター of 可塑性を説明できる。
71	クロワッサン⑪ 丁寧な3つ折り操作を行うことができる。
72	クロワッサン⑫ 焼成後の層構造を確認できる。
73	フランスパン⑬ 生地 of ガス抜き加減を判断できる。
74	フランスパン⑭ ホイロ of 最終判断ができる。
75	フランスパン⑮ クラスト厚 of 変化を説明できる。
76	フランスパン⑯ 内相 of 気泡を評価できる。
77	デニッシュペストリー⑤ 折り込みと成形 of 違いを理解できる。
78	デニッシュペストリー⑥ バター of 展延を説明できる。
79	デニッシュペストリー⑦ 成形規格を揃えられる。
80	デニッシュペストリー⑧ 焼成での浮き上がりを評価できる。
81	パンプキンブレッド① パンプキンブレッド特有 of の配合要素を説明できる。
82	パンプキンブレッド② かぼちゃ由来 of 水分調整を理解できる。
83	パンプキンブレッド③ 成形 of 要点を明確に判断できる。
84	パンプキンブレッド④ 焼成により生地 of の甘味、食感が変化する理由を説明できる。
85	食パン⑤ 基本操作を再確認できる。
86	食パン⑥ グルテンチェックを説明できる。
87	食パン⑦ 型成形を均一に行える。
88	食パン⑧ 焼成 of の仕上げ of 判断ができる。
89	パンオフロマージュ① フロマージュ混入生地 of の特性とミキシング時 of の注意点を説明できる。
90	パンオフロマージュ② 適正なミキシング段階について説明できる。
91	パンオフロマージュ③ 成形 of の要点を正確に判断できる。

92	パンオフロマージュ④ 焼成条件と風味の特性について説明できる。
93	フランスパン⑰ 成形時のねじれについて説明できる。
94	フランスパン⑱ クープの深浅を調整できる。
95	フランスパン⑲ 焼成結果と原因について説明できる。
96	フランスパン⑳ 内相の気泡サイズを説明できる。
97	ドイツパン⑤ ライ麦の吸水特性を説明できる。
98	ドイツパン⑥ 生地 の 粘着性について説明できる。
99	ドイツパン⑦ 成形時の締め具合を調整できる。
100	ドイツパン⑧ 焼成後のクラストについて説明できる。
101	シュトーレン① シュトーレンの配合と特徴を説明できる。
102	シュトーレン② フルーツの漬け込みと生地への混入手順を説明できる。
103	シュトーレン③ 成形、焼成の注意点を説明できる。
104	シュトーレン④ 熟成による風味の変化を説明できる。
105	調理パン⑤ 包餡技術を説明できる。
106	調理パン⑥ 発酵の進度を判断できる。
107	調理パン⑦ 焼成色の調整について説明できる。
108	調理パン⑧ 水分移行について説明できる。
109	ドイツパン⑨ ライ麦配合生地 の 扱い方を説明できる。
110	ドイツパン⑩ ホイロ条件について説明できる。
111	ドイツパン⑪ 成形精度を維持できる。
112	ドイツパン⑫ 焼成後の香りを説明できる。
113	菓子パン⑤ 生地強度の調整を説明できる。
114	菓子パン⑥ 包餡の密閉性を高められる。
115	菓子パン⑦ ホイロ過多の兆候を判断できる。
116	菓子パン⑧ 焼成後の柔らかさ保持要因を説明できる。
117	クロワッサン⑬ 生地緩みの原因を説明できる。
118	クロワッサン⑭ 温度帯によるバター状態を判断できる。
119	クロワッサン⑮ 成形角度の意味を説明できる。
120	クロワッサン⑯ 内層の整いを評価できる。
準備学習 時間外学習	教科書等を使用し、予習復習をする。
評価方法	実技試験にて、修得した技術を100点満点で評価を行う。
【使用教科書・教材・参考書】	
「製菓衛生師全書」	