

COURSE SYLLABUS

รหัสวิชา	90642211 96642211	ชื่อวิชา	Coding with Python				
หน่วยกิต	3 (3-0-6)	ภาคการศึกษา	3/2567	กลุ่มเรียน	-	วัน-เวลาเรียน	-
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	รศ. ดร. ชัยยันต์ เจตนาเสน						
อาจารย์ผู้สอน	-						
ผู้ช่วยสอน (ถ้ามี)	-						
ช่องทางและวันเวลาให้คำปรึกษา	42 Bangkok วัน จ. - ศ. เวลา 9:00 – 16:00 น.				สอนโดยใช้ภาษา	<input checked="" type="checkbox"/> ภาษาไทย <input checked="" type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ	
เว็บไซต์หรือช่องทางการเรียนออนไลน์ (ถ้ามี)	ระบบการเรียนของ 42 Bangkok Discord						
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLO)							
หลังจากที่นักศึกษาได้ศึกษารายวิชานี้แล้ว คาดหวังว่า							
CLO-1 ผู้เรียนสามารถใช้คำสั่งพื้นฐานและเขียนสคริปต์เพื่อเข้าถึง แก้ไข สร้างไฟล์หรือโฟลเดอร์ รวมถึงรับค่าพารามิเตอร์ผ่านทาง Shell ของระบบปฏิบัติการ Unix หรือ PowerShell บนระบบปฏิบัติการ Windows ได้อย่างมีประสิทธิภาพ							
CLO-2 ผู้เรียนสามารถจัดการตัวแปร และใช้โครงสร้างข้อมูลพื้นฐานใน Python เช่น lists และ dicts ในการจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม							
CLO-3 ผู้เรียนสามารถสร้างและใช้ฟังก์ชันใน Python รวมถึงเข้าใจขอบเขตของตัวแปรภายในฟังก์ชันและโมดูล เพื่อพัฒนาโค้ดที่มีโครงสร้างชัดเจนได้							
CLO-4 ผู้เรียนสามารถออกแบบและพัฒนาอัลกอริทึมใน Python โดยใช้ loop เงื่อนไข และการดำเนินการทางตรรกะ เพื่อแก้ปัญหาเชิงระบบได้							

CLO-5 ผู้เรียนสามารถใช้ไลบรารีของ Python เพื่อขยายความสามารถของโปรแกรม รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะด้านได้อย่างสร้างสรรค์

CLO-6 ผู้เรียนสามารถสื่อสารแนวทางการเขียนโค้ด วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน รวมถึงการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมผ่านคู่มือหรืออินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

CLO-7 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา

CLO-8 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน

CLO-9 ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GE-LO)	
GE-LO	ค่าน้ำหนัก
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-1 การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Analytical and Critical Thinking)	3
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-2 การแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน (Complex Problem Solving)	3
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-3 การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)	2
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-4 ความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Skills)	3
<input type="checkbox"/> GE-LO-5 ความซื่อสัตย์และความพากเพียรพยายาม (Integrity and Perseverance)	
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-6 การเรียนรู้เชิงรุกและการใฝ่รู้ (Active Learning and Learning Strategies)	4
<input type="checkbox"/> GE-LO-7 ความอดทน ยืดหยุ่น และฟื้นตัวจากสภาวะความเครียด (Resilience, Stress Tolerance and Flexibility)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-8 การเป็นผู้นำและผู้เปลี่ยนแปลงสังคม (Leadership and Social Influence)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-9 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Communication)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-10 การเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน (Entrepreneurship and Startup)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-11 การรู้เท่าทันดิจิทัลและการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital Quotient Literacy and Digital Media Production)	
ค่าน้ำหนักรวม	<u>15</u>

แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
1	Introduction to Discovery Piscine	Online			180	CLO-1		จัดผ่านแพลตฟอร์ม Zoom
2 - 5	<ul style="list-style-type: none"> - Discover the terminal and the command line. - First commands to navigate, modify and create in the filesystem. - First programs to automate some tasks in the terminal - Manipulation of variables Discovery of the operation Discovery of the conditional	Online <ul style="list-style-type: none"> - Create a folder discovery_piscine at the root of your home and move inside. - Create a new folder cell00 and change directory into it. - Create a new folder ex00. Do not put anything in it. - Create a file called "42.py". 			720	1, 2, 3, 9		จัดผ่านแพลตฟอร์ม Discord

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - In this file display "42" with a newline. - Create a file called "hello_world.py". - In this file display "Hello World" with a newline. - Create a new file called "name.py". - Define a variable called "first_name" and initialize it with the student first name. - Define another variable called "last_name" and initialize it with the student's last name. After that, display the variables followed by a new line. - Create a new file called "name.py". - Use previous file and 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>concatenate the student's last name and first name and assign the result to a third variable called "whole_name". After that, display the variables, followed by a new line.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called "age.py". - The script will add the student's age and 42, then assign the result to a third variable called "my_age". After that, display the "my_age" variable, followed by a new line. - Create a new file called "whatsyourname.py". - This script will first ask the user to enter their first name, then their last 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>name, and finally display both.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “iszero.py”. - In this file input number to check if it is zero or not and display the answer. - Create a new file called “isneg.py”. - In this file input number to check is it positive or negative. - Create a new file called “password.py”. - The program should have a variable containing a password. When executed, the program should prompt for a password to be entered. If the password is correct, the 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>program should display “ACCESS GRANTED”; otherwise, it should display “ACCESS DENIED.”.</p> <p>- Create a new file called “mult.py”.</p> <p>- In this file take two number and multiple it then displays.</p>						
6 -12	<ul style="list-style-type: none"> - Discovery of the loops - Discovery simple objects (function) - Discovery advanced objects - Discovery of classes/methods 	<p>Online</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “to25.py”. - The program accepts user input. This input is a number, which the student will store in a numeric variable. Next, create a loop that displays all the numbers from the input number up to 25. If 			1260	1, 2, 3, 4, 9		จัดผ่านแพลตฟอร์ม Discord

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>the input number is greater than 25, display "Error" followed by a new line. Program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called "multiplication_table.py". - The program accepts user input. This input is a number, which the student will store in a numeric variable. This number represents the multiplication table the student will display. (For example, if the input is 2, then the student needs to display the table for 2). <p>The program should be executable.</p>						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “i_got_that.py”. - The script should contain a while loop that accepts user input, writes a response, and only stops when the user enters "STOP". Each iteration of the loop should accept user input. The program should be executable. - Create a new file called “advanced_mult.py”. - The program will display all multiplication tables. - Create a new file called “upcase_it.py”. - This script will first ask the user for a word, then display it in uppercase. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>Then program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “age.py”. - The program asks the user to enter their age and then displays the user’s age in 10 years, 20 years, and 30 years. Then program should be executable. - Create a new file called “calculator.py”. - The script will ask the user for two numbers and store these numbers as numerical values in two variables. Then display the result of their addition, subtraction, division, and multiplication. Finally, 						

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “float.py”. - The script will ask the user for a number. Then display whether the entered number is a decimal or not. Finally, the program should be executable. - Create a new file called “round_up.py”. - The script will ask the user for a number. Then display the entered number rounded up. Finally, the program should be executable. - Create a new file called “up_low.py”. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - The script will ask the user for a string. Then display the string with uppercase letters changed to lowercase and vice versa. Finally, the program should be executable. - Create a new file called “array.py”. - The student will define an array of numbers. The student will display the array on the screen. - Create a new file called “play_with_arrays.py”. - First, define an array of numbers. Then, iterate over this array and build a new array by adding 2 to each value of the original 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>array. Finally, display both arrays on the screen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - There should be two arrays in the program: the original array and the new array the student created. - Create a new file called “play_with_arrays.py”. - Take the previous program and modify it to only process values greater than 5 from the original array - Create a new file called “play_with_arrays.py”. - Take the previous program and modify it to remove duplicates from the output. - Create a new file called “parameters.py”. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - The program will display the number of parameters passed to it, followed by a newline. - Create a new file called “aff_first_param.py”. - The program displays the first-string parameter passed, followed by a newline - Create a new file called “upcase_it.py”. - Takes a string as a parameter. - The program should display the string in uppercase, followed by a newline. - Create a new file called “downcase_it.py”. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - The program takes a string as a parameter. - It should display the string in lowercase, followed by a newline. - Create a new file called “aff_rev_params.py”. - When executed, the program should display all the strings passed as parameters, followed by a newline, in reverse order. - Create a new file called “scan_it.py”. - The first parameter is a keyword to search for in a string. - The second parameter is the string to be searched. <p>When executed, the program should display</p>						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>the number of times the keyword appears in the string.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called "parameter_matching.py". - If a parameter is passed as an argument to the program, it should prompt the user to enter a word. - If the word entered by the user is the same as the parameter passed, the program should display "Good job!". Otherwise, it should display "Nope, sorry..." followed by a newline. - Create a new file called "count_it.py". 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - The program will display "parameters:" followed by the number of parameters passed as arguments, followed by a newline. Then, for each parameter, it will display the parameter itself and its length, followed by a newline. - Create a new file called "string_are_arrays.py". - The program takes a string as a parameter. When executed, the program should display "z" for each occurrence of the character "z" in the string passed as a parameter, followed by a newline. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “append_it.py”. - The program will display each parameter passed as an argument, one by one, by appending it with “ism”. - If the parameter already ends with "ism", it will be skipped - Create a new file called “free_range.py”. - The program takes two parameters. - The student must construct an array containing all the values between these two numbers using a range. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>Then, display the array using the print function.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called "hello_all.py". - This program will contain a method called "hello". This method will display "Hello, everyone!". Finally, the program should be executable. - Create a new file called "upcase_it.py". <p>The student must define a method in this program.</p> <p>This method is called "upcase_it".</p> <ul style="list-style-type: none"> - The upcase_it method takes a string as an argument. It should return the string in uppercase. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>Finally, the program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “downcase_all.py”. - The downcase_it method takes a string as an argument. It should return the string in lowercase. <p>Finally, the program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “greetings_for_all.py”. - Create a method inside called “greetings” that takes a name as a parameter and displays a welcome message with that name. Finally, the program should be executable. 						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “methods_everywhere.py” . - The student must create two different methods in this program. The method shrink takes a string as a parameter and displays the first eight characters of that string. Finally, the program should be executable. - Create a new file called “scope_that.py”. - Inside the program, create a method called “add_one” that takes a parameter and adds 1 to the parameter passed to the method. Initialize a 						

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		variable in the body of the program, display it, and then call the method that adds 1. Finally, the program should be executable.						
13 - 15	Discovery of dictionaries	<p>Online</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called "your_namebook.py". - It should contain a method called "array_of_names". This method takes a dictionary associating first names with last names as a parameter. Finally, the program should be executable. - Create a new file called "family_affairs.py". 			540	1, 2, 3, 4, 5, 6 ,7, 8, 9		จัดผ่านแพลตฟอร์ม Discord

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>- It will contain a method called “find_the_redheads” This method will take a dictionary as a parameter, representing family members with their first name as the key and their hair color as the value. Finally, the program should be executable.</p> <p>- Create a new file called “help_your_professor.py”.</p> <p>- It will contain a method called “average”. This method will take a dictionary as a parameter, associating the students’ first names with their scores on an assignment,</p>						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>and calculate the class average for that assignment. Finally, the program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Create a new file called “persons_of_interest.py”. - It will contain a method called “famous_births”. <p>This method will take a dictionary representing historical figures as a parameter. Each entry in the dictionary is itself a dictionary with the keys “name” and values “date_of_birth”. The method will sort the dictionary passed as a parameter in order of birth dates and then display</p>						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>each entry. Finally, the program should be executable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Using all the knowledge from all exercises to create a chess -solving. - Write a function that takes rows of a chessboard as arguments and checks if your King is in check - Chess is a game played on a chessboard, an 8 smaller-square long square board with specific pieces: King, Queen, Bishop, Knight, Rook and Pawns. - For this exercise, you will only play with Pawns, Bishops, Rooks, Queens... and a King. 						

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<ul style="list-style-type: none"> - A piece can only capture the first possible piece that stands on its path. - The board can be of different sizes but will remain a square. There's only one King and all other pieces are against it. All the characters that are not used to refer to pieces are considered as empty squares. - The King is considered to be in check when another enemy piece can capture it. <p>When it's the case, you will print "Success" on the standard output followed by a newline, otherwise,</p>						

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)			CLO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีวิชานี้มีอาจารย์ ร่วมสอนมากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			Face-to- Face	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
		<p>you will print "Fail" followed by a newline.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The function should never crash or loop indefinitely. - Whenever an undefined behavior occurs the program should return an error message or prints nothing and gives back control. - The main function will be modified during defense, to check if you've handled everything you're supposed to. 						
จำนวนรวมทั้งรวม					2700			
		คิดเป็นจำนวนชั่วโมงรวม	45					

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้	%	ช่วงเวลา	CLO	หมายเหตุ
Assignment 1	3%	สัปดาห์ที่ 2-5	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-9	
Assignment 2	6%	สัปดาห์ที่ 2-5	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-9	
Assignment 3	6%	สัปดาห์ที่ 2-5	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-9	
Assignment 4	6%	สัปดาห์ที่ 6-12	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-9	
Assignment 5	8%	สัปดาห์ที่ 6-12	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-9	
Assignment 6	22%	สัปดาห์ที่ 6-12	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-9	
Assignment 7	8%	สัปดาห์ที่ 6-12	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-9	
Assignment 8	6%	สัปดาห์ที่ 13	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5, CLO-6, CLO-7, CLO-9	
Project	35%	สัปดาห์ที่ 14-15	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5, CLO-6, CLO-7, CLO-8, CLO-9	จะได้ F หากนักศึกษาไม่เข้าร่วมกิจกรรม “นำเสนอ Mini Project” ยกเว้นกรณีของการเจ็บป่วยจะต้องมีใบรับรองแพทย์หรือกรณีนักศึกษามีเอกสารอนุมัติการเข้าร่วมกิจกรรมจากหน่วยงานในสถาบัน

เกณฑ์การให้คะแนนตามผลการเรียนรู้ (Grading Criteria)

กิจกรรมการวัดผล Assessment Activities	ทักษะ Skills	ค่าน้ำหนัก Value	ระดับคะแนน Levels			
			4 (ดีมาก) Excellent	3 (ดี) Good	2 (พอใช้) Fair	1 (ควรปรับปรุง) Poor
Assignment 1-3	GE-LO-4	1	เมื่อได้ Level 13	เมื่อได้ Level 11	เมื่อได้ Level 9	เมื่อได้ Level 7
	GE-LO-6	1				
Assignment 4-8	GE-LO-1	1				
	GE-LO-2	1				
	GE-LO-3	1				
	GE-LO-4	1				
	GE-LO-6	1				
Project	GE-LO-1	2	โปรแกรมทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ และนักศึกษาสามารถอธิบายกา รทำงานของโปรแกรมได้	โปรแกรมทำงานได้ และนักศึกษาสามารถอธิบายกา รทำงานของโปรแกรมได้	โปรแกรมทำงานได้ในการทดสอบพื้นฐาน และนักศึกษาสามารถอธิบาย การทำงานของโปรแกรมได้บาง ส่วน	
	GE-LO-2	2				
	GE-LO-3	1				
	GE-LO-4	1				
	GE-LO-6	2				

หนังสือ/เอกสาร/อุปกรณ์การเรียน ที่จำเป็น	
หนังสือ/เอกสาร/อุปกรณ์การเรียน เพิ่มเติม	

ข้อควรรู้สำหรับนักศึกษาเกี่ยวกับ การเรียน	
ข้อควรรู้สำหรับนักศึกษาเกี่ยวกับ การประเมินผลการเรียนรู้	
ปรับปรุงครั้งล่าสุดโดย	วันที่