



## Course Syllabus (Academic Year 2021)

School of Interdisciplinary Studies, Kanchanaburi Campus, Mahidol University

1. **Course No. and Title** : KAGS352 Geophysics Laboratory  
**Credit (study hours)** : 1(0-3-2)
2. **Program Name** : Bachelor of Science in Geoscience
3. **Course Module** : core  
**Pre/co-requisite** : SCPY110
4. **Class Semester** :  1<sup>st</sup> Semester       2<sup>nd</sup> Semester      Academic Year 2021
5. **Class Schedule & Venue** : Monday 13:30 – 16:30 Online (Webex /zoom) and Google classroom  
 Room for online and sit-in  
 Laboratory Room .....
6. **Class Coordinator** : Songkhun Boonchaisuk  
 Contact No. : 080-5997690 Email : [songkhun.boon@mahidol.edu](mailto:songkhun.boon@mahidol.edu)

### 7. Course Description

Basic principles of geophysics. Application of geophysics to the study of subsurface geology: DC resistivity, gravity, magnetic, electric fields and seismic methods; teamwork.

### 8. Course Objectives / Course Learning Outcomes (CLOs)

No.	Objectives / CLOs	Expected Skills / Knowledge			PLOs
		Specific	Generic	Knowledge	
8.1	Understand the principles of Geophysics		x	x	2
8.2	Perform Geophysics data processing	x		x	1, 2, 3, 4, 5
8.3	Interpret the processed data from fieldwork	x		x	1, 2, 3, 4, 5

### 9. Class Instructor List

9.1 Name : Songkhun Boonchaisuk Contact No. : 080-5997690 Email : [songkhun.boon@mahidol.edu](mailto:songkhun.boon@mahidol.edu)

## 10. Course Outline

Week	Date	Contents	CLOs	Teaching & Learning	Instructor's Names
1	09/08/21	Introduction	1	ชี้แจงวิธีการเรียนการสอน และการวัดผล บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
2	16/08/21	Planning	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
3	23/08/21	DC resistivity acquisition	1	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
4	30/08/21	DC resistivity data processing	1, 2	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
5	06/09/21	DC resistivity interpretation	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
6	13/09/21	Gravity modeling	1, 2	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
7	20/09/21	Gravity interpretation	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
8	27/09/21	GPR acquisition	1, 2	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online ส่งงาน/นำเสนอ	Songkhun
9	04/10/21	Mid-term Examination			
10	11/10/21	Seismic refraction acquisition	1	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
11	18/10/21	Seismic refraction processing	1, 2	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
12	25/10/21	Seismic refraction interpretation	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
13	01/11/21	Seismic reflection acquisition	1, 2	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
14	08/11/21	Seismic reflection processing	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
15	15/11/21	Magnetic interpretation	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online	Songkhun
16	22/11/21	presentation	1, 2, 3	บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์/online ส่งงาน/นำเสนอ	Songkhun
17	29/11/21	Final Examination			

## 11. Course Assessment

No.	Methods / Activities	Regulations	CLOs	Week	Weight Distribution (%)
11.1	Mid-term exam	PPT presentation; online	1, 2, 3	9	30
11.2	Final exam	PPT presentation; report; online	1, 2, 3	17	30
11.3	Quiz	Online; kahoot; google form	1, 2, 3	1, 2, 3, 6, 8, 11, 14, 16	10
11.4	Reports / Assignments	Report and PPT presentation	1, 2	5, 13	20
11.5	Class participation	Must be greater than 80%			10
				<b>Total</b>	<b>100</b>

## 12. Grading System

✓ Criterion-referenced evaluation

Grade	Score	Grade	Score	Grade	Score	Grade	Score
A	≥ 80 %	B	70 – 74.99%	C	60 – 64.99%	D	50 – 54.99%
B+	75 – 79.99%	C+	65 – 69.99%	D+	55 – 59.99%	F	< 50 %

✓ Norm-referenced evaluation

\*If use both criterion and norm-referenced evaluation, please tick two boxes.

## 13. References

13.1 Robert J. Lillie, (1998). Whole Earth Geophysics: An Introductory Textbook for Geologists and Geophysicists

13.2 Telford, W., Geldart, L., & Sheriff, R., (1990). Applied Geophysics. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139167932

13.3 เพียงตา สาดรักษ์, (2550). ธรณีฟิสิกส์เพื่อการสำรวจใต้ผิวดิน (Exploration geophysics) ภาควิชาเทคโนโลยี ธรณี คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 663 หน้า

13.4 C. M. R. Fowler, (2004). The Solid Earth : An Introduction to Global Geophysics, Cambridge University Press; 2 edition, 500 pages