



Course guide

330332 - EMI - Minerals Engineering

Last modified: 25/04/2024

Unit in charge: Manresa School of Engineering
Teaching unit: 750 - EMIT - Department of Mining, Industrial and ICT Engineering.
702 - CEM - Department of Materials Science and Engineering.

Degree: MASTER'S DEGREE IN MINING ENGINEERING (Syllabus 2013). (Compulsory subject).

Academic year: 2024 **ECTS Credits:** 5.0 **Languages:** Catalan, Spanish

LECTURER

Coordinating lecturer: JAVIER GAMISANS NOGUERA

Others: MARIA DOLORES RIERA COLOM - JOSEP OLIVA MONCUNILL

DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

Specific:

1. (ENG) Capacitat per projectar i executar instal·lacions de transport, distribució i emmagatzematge de sòlids, líquids i gasos.
2. (ENG) Capacitat per planificar, dissenyar i gestionar instal·lacions de tractaments de recursos minerals, plantes metal·lúrgiques, siderúrgiques i indústries de materials de construcció, incloent materials metàl·lics, ceràmics, sinteritzats, refractaris i altres.
3. (ENG) Coneixement adequat d'aspectes científics i tecnològics de carboquímica i petroquímica.

TEACHING METHODOLOGY

LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

STUDY LOAD

Type	Hours	Percentage
Hours medium group	45,0	36.00
Self study	80,0	64.00

Total learning time: 125 h

CONTENTS

(ENG) Títol del contingut 1: Tractament de Recursos Minerals

Description:

.

Full-or-part-time: 42h

Practical classes: 15h

Self study : 27h



(ENG) Títol del contingut 2: Indústries metal·lúrgiques

Description:

.

Full-or-part-time: 42h
Practical classes: 15h
Self study : 27h

(ENG) Títol del contingut 3: Transport i Emmagatzematge de materials. Carboquímica i petroquímica aplicada

Description:

.

Full-or-part-time: 41h
Practical classes: 15h
Self study : 26h

ACTIVITIES

(ENG) TÍTOL DE L'ACTIVITAT 1: RESOLUCIÓ AUTÒNOMA DE PROBLEMES

Full-or-part-time: 30h
Practical classes: 30h

(ENG) TÍTOL DE L'ACTIVITAT 2: PROVA INDIVIDUAL D'AVALUACIÓ 1

Full-or-part-time: 2h
Practical classes: 2h

(ENG) TÍTOL DE L'ACTIVITAT 3: PROVA INDIVIDUAL D'AVALUACIÓ 2

Full-or-part-time: 2h
Practical classes: 2h

(ENG) TÍTOL DE L'ACTIVITAT 4: PROVA INDIVIDUAL D'AVALUACIÓ 3

Full-or-part-time: 2h
Practical classes: 2h

GRADING SYSTEM

BIBLIOGRAPHY

Basic:

- King, R. P. Modeling and simulation of mineral processing systems [on line]. 2nd ed. Englewood: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 2012 [Consultation: 26/07/2022]. Available on: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780080511849/modeling-and-simulation-of-mineral-processing-systems>. ISBN 97800873353458.
- Gupta, A.; Yan, D. S. Mineral processing design and operation: an introduction [on line]. Amsterdam: Elsevier, 2016 [Consultation: 06/10/2023]. Available on: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780444635891/mineral-processing-design-and-operations>. ISBN 9780444635921.
- Bulatovic, Srdjan M. Handbook of flotation reagents. Vol. 1, Flotation of sulfide ores. Amsterdam: Elsevier, 2007. ISBN 9780444530295.
- Bulatovic, Srdjan M. Handbook of flotation reagents chemistry. Vol. 2, Flotation of gold, PGM and oxide minerals [on line]. Amsterdam: Elsevier, 2010 [Consultation: 19/01/2023]. Available on: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780444530820/handbook-of-flotation-reagents-chemistry-theory-and-practice>. ISBN 9780444530820.
- Bulatovic, Srdjan M. Handbook of flotation reagents. Vol. 3, Flotation of industrial minerals. Amsterdam: Elsevier, 2015. ISBN 9780444530837.
- Holloway, M. D.; Nwaoha, C.; Onyewuenyi, O. A., eds. Process plant equipment: operation, control, and reliability [on line]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012 [Consultation: 10/06/2022]. Available on: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9781118162569>. ISBN 9781118022641.
- Rosenquist, T. Principles of extractive metallurgy. 2nd ed. Trondheim: Tapir Academic Press, 2004. ISBN 8251919223.
- Black, J. T.; Kohser, R. A. DeGarmo's materials and processes in manufacturing. 11th ed. New York: John Wiley & Sons, 2013. ISBN 9780470873755.
- McCabe, W. L.; Smith, J. C.; Harriott, P. Operaciones unitarias en ingeniería química [on line]. 7ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 2007 [Consultation: 31/05/2024]. Available on: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=7869. ISBN 9789701061749.
- Levenspiel, O. Flujo de fluidos e intercambio de calor [on line]. Barcelona: Reverté, 1993 [Consultation: 08/06/2022]. Available on: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8184. ISBN 8429179682.

Complementary:

- Ballester, A.; Sancho, J.; Verdeja, L. F. Metalurgia extractiva. Vol. 1, Fundamentos. Madrid: Síntesis, 2000. ISBN 8477388024.
- Ballester, A.; Sancho, J.; Verdeja, L. F. Metalurgia extractiva. Vol. 2, Procesos de obtención. Madrid: Síntesis, 2000. ISBN 8477388032.
- Hosford, W. F.; Caddell, R. M. Metal forming: mechanics and metallurgy. 4th ed. Cambridge: Cambridge University, 2011.