

Ètica per a l'Enginyeria

Codi: 103804
Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502441 Enginyeria Informàtica	OB	3	2

Professor de contacte

Nom: Josep M Basart Muñoz

Correu electrònic: JosepMaria.Basart@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No n'hi ha cap.

Objectius

Aquesta assignatura dona les pautes per descobrir i gestionar les implicacions socials i la polivalència de les tecnologies. Inicialment, s'introdueixen els conceptes bàsics relatius a moralitat, ètica i responsabilitat. Es mostra com la pràctica professional tècnica posa de relleu la importància de l'anàlisi en la presa de decisions per tal de reconèixer les situacions i destriar les conseqüències de les possibles alternatives. Es presenten els marcs ètics fonamentals, els codis deontològics associats a les professions i els compromisos globals per a un desenvolupament humà just, pacífic i sostenible

Competències

- Actuar amb ètica i professionalitat.
- Adquirir hàbits de pensament.
- Analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques i comprendre la responsabilitat ètica i professional de l'activitat de l'enginyer tècnic en informàtica.
- Capacitat per dissenyar, desenvolupar, seleccionar i avaluar aplicacions i sistemes informàtics, assegurant-ne la fiabilitat, la seguretat i la qualitat, d'acord amb els principis ètics i la legislació i la normativa vigents.
- Comunicació.

Resultats d'aprenentatge

1. Assumir la responsabilitat social, ètica, professional i legal, si escau, que es derivi de la pràctica de l'exercici professional.
2. Comunicar eficientment, oralment o per escrit, coneixements, resultats i habilitats, tant en entorns professionals com davant de públics no experts.
3. Contribuir al benestar de la societat i al desenvolupament sostenible.
4. Descobrir i destriar les implicacions socials i la polivalència de les tecnologies.
5. Desenvolupar un mode de pensament i raonament crítics.
6. Detectar i analitzar les alternatives ètiques en situacions reals.

7. Distingir els conceptes bàsics relatius a moralitat i ètica.
8. Familiaritzar-se amb els marcs ètics fonamentals i els codis deontològics.
9. Identificar els valors inherents als dissenys i als entorns tecnològics.
10. Prendre decisions racionals davant dilemes ètics.
11. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
12. Ser sensible als conflictes ètics implícits o subjacents.

Continguts

L'assignatura introdueix quins són els punts de vista sobre la tecnologia i quina responsabilitat tenen els professionals respecte a l'exercici de la seva professió. Es veuen quins són els marcs ètics principals que ens poden ajudar en l'anàlisi de situacions on apareixen conflictes ètics. Es descriurà com s'enfoca l'ètica en els estudis tècnics i com s'han instaurat els codis deontològics en diferents professions relacionades amb l'enginyeria. S'estudiaran casos d'àmbits conflictius per identificar les conseqüències de les possibles vies d'actuació. El temari està estructurat de la forma següent:

1. FORMES DEL SABER. LA TECNOLOGIA

Racionalitat (usos i tipus)

Ciència, tècnica i tecnologia

Tres visions de la tecnologia

2. CONSIDERACIONS ÈTIQUES PRELIMINARS

Ètica i moral

Moral i dret

Amenaces per a una actuació responsable

Els judicis morals i el relativisme

3. ENFOCAMENTS ÈTICS PRINCIPALS

Les conseqüències i el bé comú

El deure i els principis

El diàleg i el consens

La cura

4. ASPECTES GLOBAIS DE L'ENGINYERIA

L'Agenda 2030

Desenvolupament i sistema econòmic

Desenvolupament humà just, pacífic i sostenible

5. RESPONSABILITAT PROFESSIONAL

Seguretat i risc

Distincions sobre la responsabilitat

Codis ètics professionals

Metodologia

L'assignatura consta d'una part teòrica, una de part pràctica, i una de treball personal de l'alumne. S'imparteixen un total de 25 hores presencials per a l'alumne que es distribueixen segons mostra la taula d'activitats formatives. La dedicació total de l'alumne és de 75 hores, per tant, hi ha una dedicació no presencial de 50 hores.

ACTIVITATS FORMATIVES

Sessions de teoria

Sessions magistrals on es presenten els continguts bàsics que l'estudiant ha de menester per a introduir-se en els temes que configuren el programa. Alhora, s'indiquen les vies possibles per a completar o aprofundir la informació rebuda en aquestes sessions. Durant aquestes classes es podran fer activitats d'aprenentatge en grup en les quals es demanarà la participació de tots els estudiants.

Sessions de seminaris

En aquestes sessions s'analitza en comú un escrit acadèmic que tothom ha tingut ocasió de llegir i analitzar prèviament. L'objectiu és induir la participació activa a través de la proposta, crítica, o defensa raonada, d'opcions a seguir o mesures a adoptar. Es podran formar grups de diàleg que hauran d'exposar el text analitzat des d'una perspectiva ètica.

Sessions de pràctiques

Activitats en grup on s'estudien casos de conflictes o reptes ètics utilitzant els conceptes vistos a teoria. A partir del diàleg en el grup es plantegen les diferents vies d'actuació que permet el cas i les conseqüències previsibles. Els equips preparen una presentació en la qual s'exposa el cas a la resta dels estudiants, es descriuen les accions considerades i les conclusions a què s'ha arribat. Al principi de la presentació es lliura un informe escrit on es resumeix la presentació.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Les competències transversals seran treballades i avaluades en diversos moments al llarg del curs. Concretament:

- **T01.01. Desenvolupar un mode de pensament i raonament crítics:** En l'informe sobre la pràctica i en la defensa oral de la pràctica a partir de les preguntes que formula el professor.
- **T04.01. Comunicar eficientment, oralment o per escrit, coneixements, resultats i habilitats, tant en entorns professionals com davant de públics no experts:** En l'informe sobre la pràctica i en la defensa oral de la pràctica a partir de les preguntes que formula el professor.
- **T05.01. Assumir la responsabilitat social, ètica, professional i legal, si escau, que es derivi de la pràctica de l'exercici professional:** En les preguntes que apareixen a la prova escrita final.
- **T05.02. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions:** En les preguntes que apareixen a la prova escrita final.
- **T05.03. Contribuir al benestar de la societat i al desenvolupament sostenible:** En les preguntes que apareixen a la prova escrita final i a l'informe de la pràctica.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Sessions de seminaris i problemes	12	0,48	2, 3, 5, 6, 9, 10, 12
Sessions de teoria	13	0,52	1, 3, 4, 7, 8, 11
Tipus: Autònomes			
Preparació prova final	6	0,24	7, 8
Treball personal	30	1,2	6, 7, 9, 12

Avaluació

Es tindran en compte tant els coneixements adquirits amb relació als objectius fixats en l'assignatura com el grau en què s'han assolit les habilitats i competències que es volien desenvolupar.

La qualificació final serà obtinguda a partir de la suma de les qualificacions de les tres activitats programades: test sobre les lectures assignades (1,5 punts), pràctica en equip (2,5 punts) i prova escrita final (6 punts). En la prova escrita final l'estudiant tindrà una segona oportunitat, si no ha aprovat a la primera i els punts totals acumulats en les tres activitats avaluades són inferiors a 5. Per tal d'aprovar l'assignatura cal haver obtingut una nota mínima d'1 punt en la pràctica i de 2 punts en la prova final. Si no s'assoleix aquest nota mínima en alguna de les activitats avaluades, però s'obté una puntuació global superior a 5, la qualificació final serà un 4,5 (Suspens). La condició necessària per a obtenir matrícula d'honor és haver aconseguit més de 9 punts en total. Se n'atorgaran tantes com ho permeti la normativa vigent.

Els estudiants repetidors seran avaluats de la mateixa manera que els estudiants que es matriculen per primera vegada.

S'obté la qualificació, No avaluable, si no s'ha participat en més d'una de les tres activitats d'avaluació.

Les dates de les proves test i la concreció de les pràctiques per als equips es publicaran en el Campus Virtual a mesura que sigui convenient.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero. Per exemple, plagiar, copiar o deixar copiar una activitat

d'avaluació, implicarà suspendre aquesta activitat d'avaluació amb un zero. Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Presentació d'un cas pràctic	25%	6	0,24	2, 3, 5, 6, 9, 12
Prova de síntesi final	60%	2	0,08	1, 6, 7, 8, 10, 11
Tests sobre les lectures	15%	6	0,24	4, 6, 7, 12

Bibliografia

- Bilbao, G.; Fuertes, J. y Guibert, J. M^a (2006). *Ética para ingenieros*. Desclée De Brouwer.
- Bynum, T. W. and Rogerson, S. (eds.) (2004). *Computer Ethics and Professional Responsibility*. Blackwell Publishing.
- Harris, C. E.; Pritchard, M. S. and Rabins, M. J. (2005). *Engineering Ethics. Concepts & Cases*. Thomson Wadsworth.
- Weston, A. (2009) [2006]. *El pensamiento atento*. Proteus.