



A.Gopal

Associate Proffessor Computing engineering & computer Scientist engineering&

Engineering Admin officer & Management

Oruallu Technology India software industry

Near University road,Hanamkonda,Warangal urban-Telangana-India

Web site www.orugallutechnologyindia.co.in

Date: 17-3-2018- Time: 4:16 P.M

Telugu content biomedical technology- A.Gopal-Associate Proffessor computing

& Biomedical engineer-special subjects: bioinformatics,gentcscs

Subject: Biomedical engineering Education

బయోమెడికల్ ఇంజనీరింగ్

బయోమెడికల్ ఇంజనీరింగ్ (BME) అనేది వైద్యశాస్త్ర అవసరాల కోసం ఔషధం మరియు జీవశాస్త్రం యొక్క ఇంజనీరింగ్ సూత్రాలను మరియు నమూనా భావనలను ఉపయోగించడం(ఉదా. డయాగ్నోస్టిక్ లేదా చికిత్సా). ఈ రంగంలో ఇంజనీరింగ్ మరియు ఔషధం మధ్య అంతరాన్ని మూసివేయడం, రోగ నిర్ధారణ, పర్యవేక్షణ, మరియు చికిత్స వంటి ఆరోగ్య సంరక్షణ చికిత్సను అభివృద్ధి చేయడానికి వైద్య జీవశాస్త్రాలతో ఇంజనీరింగ్ యొక్క నైపుణ్యాలను మరియు సమస్య పరిష్కార నైపుణ్యాలను కలపడానికి ఈ విభాగం ప్రయత్నిస్తుంది [1] అనేక ఇతర ఇంజనీరింగ్ రంగాలతో పోలిస్తే బయోమెడికల్ ఇంజనీరింగ్ ఇటీవలే దాని స్వంత అధ్యయనం వలె ఉద్భవించింది. అటువంటి ఒక పరిణామం ఇప్పటికే ఒక రంగంగా పరిగణించబడుతున్నాయి ఇప్పటికే స్థాపించబడిన క్షేత్రాల్లో ఇంటర్డిసిప్లినరీ స్పెషలైజేషన్ నుండి కొత్త క్షేత్ర పరివర్తనలుగా సాధారణం. బయోమెడికల్ ఇంజనీరింగ్లో ఎక్కువపని పరిశోధన మరియు అభివృద్ధిని కలిగి ఉంది, విస్తృత శ్రేణి ఉప విభాగాలను విస్తరించి (క్రింద చూడండి). జీవసంబంధిత ప్రోస్టెసిస్

అభివృద్ధి, క్లినికల్ పరికరాలు నుండి సూక్ష్మ-ఇంప్లాంట్లు, MRI లు మరియు EKG లు, పునరుత్పత్తి కణజాల పెరుగుదల, ఫార్మాస్యూటికల్ మాదకద్రవ్యాలు మరియు చికిత్సా జీవసంబంధాలు వంటి సాధారణ ఇమేజింగ్ పరికరాలు, వివిధ రకాల విశ్లేషణ మరియు చికిత్సా వైద్య పరికరాల అభివృద్ధిని ప్రముఖమైన జీవవ్యవస్థ ఇంజనీరింగ్ అనువర్తనాల్లో ఉన్నాయి.

బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ [మార్పు]

ప్రధాన వ్యాసం: Bioinformatics

బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ అనేది ఒక ఇంటర్డిసిప్లినరీ క్షేత్రం, ఇది బయోలాజికల్ డేటాను అర్థం చేసుకోవడానికి పద్ధతులు మరియు సాఫ్ట్వేర్ ఉపకరణాలను అభివృద్ధి చేస్తుంది. విజ్ఞాన శాస్త్రం యొక్క ఇంటర్డిసిప్లినరీ రంగంలో, బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ కంప్యూటర్ శాస్త్రం, గణాంకశాస్త్రం, గణితం మరియు ఇంజనీరింగ్ను జీవశాస్త్ర డేటాను విశ్లేషించడానికి మరియు అనువదించడానికి మిళితం చేస్తుంది.



biomedical engineering mri scan using computing

technology

బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ వారి పద్ధతిలో భాగంగా కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామింగ్ను ఉపయోగించుకునే జీవసంబంధ అధ్యయనాల శరీరానికి ఒక గొడుగు పదం, అలాగే పదే పదే ప్రత్యేకంగా జన్యుశాస్త్ర రంగంలో ప్రత్యేకమైన విశ్లేషణ "పైప్లైన్స్" ను

సూచిస్తుంది. బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ యొక్క సాధారణ ఉపయోగాలు అభ్యర్థి జన్యువులు మరియు న్యూక్లియోటైడ్లు (SNP లు) గుర్తించడం. తరచుగా, వ్యాధి యొక్క జన్యు ప్రాతిపదికను, ప్రత్యేకమైన ఉపయోజనాలు, కావాల్సిన లక్షణాలను (వ్యవసాయ జాతులలో esp.) లేదా జనాభాల మధ్య వ్యత్యాసాలను బాగా అర్థం చేసుకునే లక్ష్యంతో అలాంటి గుర్తింపు జరుగుతుంది. తక్కువ సాంప్రదాయ పద్ధతిలో, బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ న్యూక్లియిక్ ఆమ్లం మరియు ప్రోటీన్ సన్నివేశాలు లోపల సంస్థ సూత్రాలను అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తుంది.

కణజాల ఇంజనీరింగ్ [మార్పు]

ప్రధాన వ్యాసం: కణజాల ఇంజనీరింగ్

టిష్యూ ఇంజనీరింగ్, జన్యు ఇంజనీరింగ్ వంటిది (క్రింద చూడండి), బయోటెక్నాలజీలో ఒక ప్రధాన భాగం - ఇది BME తో గణనీయంగా ఉంటుంది.

కణజాల ఇంజనీరింగ్ లక్ష్యాలలో ఒకటి అవయవ మార్పిడి అవసరమయ్యే రోగులకు కృత్రిమ అవయవాలను (జీవ పదార్థం ద్వారా) సృష్టించడం. బయోమెడికల్ ఇంజనీర్లు ప్రస్తుతం ఇటువంటి అవయవాలను సృష్టించే పద్ధతులను పరిశోధిస్తున్నారు. పరిశోధకులు ఈ ముగింపులో మానవ మూల కణాల నుండి ఘన దవడలు [3] మరియు ట్రేచాస్ [4] ను పెంచుకున్నారు అనేక కృత్రిమ మూత్రాశయనాళాలు ప్రయోగశాలలలో పెరిగాయి మరియు మానవ రోగులకు విజయవంతంగా నాటబడ్డాయి. [5] కృత్రిమ మరియు జీవసంబంధమైన భాగాలను ఉపయోగించే జీవఆర్థికసంబంధమైన అవయవాలు కూడా పరిశోధనలో కేంద్రీకృత ప్రదేశంగా ఉన్నాయి, హెపాటిక్ అసిస్ట్ పరికరాలతో కూడిన కృత్రిమ జీవాణుక్రమాన్ని లోపల కాలేయ కణాలు ఉపయోగించే పరికరాలు

జన్యు ఇంజనీరింగ్ [మార్పు]

ప్రధాన వ్యాసం: జన్యు ఇంజనీరింగ్

జన్యు ఇంజనీరింగ్, రీకాంబినెంట్ DNA టెక్నాలజీ, జన్యు సవరణ / తారుమారు (GM) మరియు జన్యు ఉపలక్షణాలు అనేవి జీవి యొక్క జన్యువుల ప్రత్యక్ష తారుమారుకి వర్తిస్తాయి. సాంప్రదాయిక పెంపకం వలె కాకుండా, పరోక్ష జన్యు తారుమారు అయిన జన్యు ఇంజనీరింగ్ జన్యు ఇంజనీరింగ్ అటువంటి పరమాణు క్లోనింగ్ మరియు రూపాంతరము వంటి ఆధునిక సాధనాలను ఉపయోగించుకుంటుంది అనేక అనువర్తనాల్లో జన్యు ఇంజనీరింగ్ పద్ధతులు విజయం సాధించాయి. కొన్ని ఉదాహరణలలో పంట సాంకేతిక పరిష్కానం (వైద్య ఉపయోగం కాదు, జీవసంబంధమైన వ్యవస్థల

ఇంజనీరింగ్ను చూడండి), మార్పు చెందిన బ్యాక్టీరియాను ఉపయోగించడం ద్వారా, చిట్టెలుక అండాశయ కణాలలో ఎరిత్రోపియోఇటిన్ ఉత్పత్తి చేయడం మరియు కొత్త రకాలను ఉత్పత్తి చేయడం ద్వారా సింథటిక్ మానవ ఇన్సులిన్ ఉత్పత్తి ప్రయోగాత్మక ఎలుక వంటివి (క్యాన్సర్ మౌస్) పరిశోధన కోసం.